Vierter und fünfter Jahresbericht

der

Geographischen Gesellschaft

in

MÜNCHEN.

Redigirt

von

C. Arendts,
derzeitigem I. Schriftführer.

München, 1875.
Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Am 3. Januar 1873: „Ueber die Darwinsche Theorie", von Herrn Prof. Dr. G. Seidlitz aus Dorpat.

Am 10. Januar 1873: Fortsetzung und Schluss des Vortrages von Hern Dr. Seidlitz.

Am 17. Januar 1873: „Ueber verwandtschaftliche Beziehungen zwischen den Menschen und den Wirbelthieren", von Herrn Prof. Dr. Rüdinger.

Am 31. Januar 1873: „Land- und Seefahrten in Schottland mit natur- und völkergeschichtlichen Betrachtungen", von Herrn Hauptmann Maximilian Ruith.

Am 14. Februar 1873: „Ueber den ostindischen Archipel, soweit er unter niederländischer Herrschaft steht", von Herrn Ferdinand Schliep.

Am 28. Februar 1873 Schluss des Vortrages des Herrn Schliep.

Am 14. März 1873: „Baalbeck und der Krieg am Libanon", von Herrn Prof. Dr. Sepp.

Am 21. März 1873 „Damascus und der Krieg am Libanon" von Herrn Prof. Dr. Sepp.

Am 4. April 1873: „Japan und seine modernen Culturbestrebungen", von Herrn W. Heine, nordamerikanischen General a. D.

Am 6. Juni 1873: „Einige neue Hypothesen über den Lebensursprung auf unserer Erde", von Herrn Prof. Dr Moriz Wagner.

Am 7. November 1873: „Die Gruppe des Montblanc", von Herrn Dr. Wilhelm Pitschner.

Am 14. November 1873: Schluss des Vortrages des Herrn Dr. W. Pitschner.

Am 5. Dezember 1873: „Der Mont Cenis", von Herrn Dr. jur. Carl Stieler.

Am 23. Januar 1874: „Deutschlands Handelshäfen an der Nordsee", von Prof. Dr. Guthe.

Am 27. Februar 1874: „Die Roseninsel im Würmsee und deren historische Bedeutung", von Herrn Landrichter von Schab in Starnberg. Hierauf gab Herr Professor von

Jolly einen geschichtlichen Ueberblick über die Entstehung der Karte von Afrika und knüpfte daran Erläuterungen über die Expeditionen, welche im Laufe der Zeit zur Erforschung dieses Erdtheils unternommen wurden.

Am 13. März 1874: „Die geographische Erforschung des Tian-Schan", von Herrn Friedrich von Hellwald.

Am 17. April 1874: „Die Karte die Grundlage des geographischen Unterrichts und Studiums" von Herrn Seminarlehrer M. Geistbeck.

Am 15. Mai 1874: „Der Moeris-See" von Herrn Prof. Dr. Lauth.

Am 5. Juli 1874: „Die Rohlfs'sche Expedition nach der libyschen Wüste", von Herrn Prof. Dr. Zittel.

Mitglieder-Verzeichniss*)

Protector:

Seine Majestät König Ludwig II.

Mitglieder des Königlichen Hauses:

1. Seine Königliche Hoheit **Prinz Otto** v. Bayern. 1869.
2. Seine Königliche Hoheit **Prinz Luitpold** v. Bayern. 1869.
3. Seine Königliche Hoheit **Prinz Ludwig** v. Bayern. 1869.
4. Seine Königliche Hoheit **Prinz Arnulf** v. Bayern. 1871.
5. Seine Königliche Hoheit **Herzog Max Emanuel** in Bayern 1872.
6. Seine Königliche Hoheit **Prinz Leopold** v. Bayern. 1873.

Ehren-Mitglieder:

Seine Majestät Kaiser **Don Pedro II.** von Brasilien.

1. Herr Petermann, Dr. August v., Professor in Gotha; ernannt 13. Mai 1869.
2. „ Koldewey Carl, Capitän der deutschen Nordpol-Expeditionen, in Hamburg; ernannt 13. Mai 1869.
3. „ Peschel, Dr. Oscar, Geheimrath und Professor in Leipzig; ernannt am 13. Mai 1869.
4. „ Neumayer, Dr. Georg, Hydrograph der kaiserl. Admiralität in Berlin; ernannt am 13. Mai 1869.
5. „ Negri, Commendatore Cristoforo, Professor etc. in Florenz; ernannt am 20. Oct. 1869.
6. „ Rohlfs, Dr. Gerhard, k. preuss. Hofrath in Weimar; ernannt 1871.
7. „ Schweinfurth, Dr. Georg, in Berlin; ernannt im Juni 1872.
8. „ Volger, Dr. G. H. Otto, Obmann des Freien deutschen Hochstifts in Frankfurt a/M.; ernannt im Juni 1872.
9. „ Schlagintweit, Dr. Robert von, Professor der Universität in Giessen; ernannt im Juni 1872.

---

*) Nach dem Stande im Monat December 1874. Ausserordentliche Mitglieder (§. 7 der Satzungen) sind mit * bezeichnet.

Bei jedem einzelnen Mitgliede ist das Jahr des Eintrittes angegeben.

10. Herr Hellwald, Friedr. von, k. k. österr. Oberlieutenant etc., z. Z. in Cannstatt; ernannt am 15. März 1873.
11. „ Heuglin, Dr. M. Th. von, Hofrath in Stuttgart; ernannt am 3. Januar 1874.
12. „ Waldburg-Zeil, Carl Graf von, k. württemb. Oberlieutenant im 2. Jäger-Bat. in Ulm; ernannt am 3. Januar 1874.
13. „ Klöden, Dr. G. A. von, Professor in Berlin; ernannt am 3. Januar 1874.
14. „ Graf Hans Wilczek, k. k. Geheimrath in Wien; ernannt am 15. October 1874.
15. „ Julius von Payer, k. k. österr. ungar. Oberlieutenant; ernannt am 15. October 1874.
16. „ Carl von Weyprecht, k. k. österr. ungar. Schiffslieutenant; ernannt am 15. October 1874.

Fortsetzung des Mitglieder-Verzeichnisses:

7. Herr Abele, Hyacinth, Oberlehrer. 1869.
8. „ Ackermann, Theodor, Buchhändler. 1869.
9. „ Albert, Joseph, Hofphotograph. 1869.
10. „ Allescher A., Lehrer. 1869.
11. „ Allweyer v., k. pens. charact. Major. 1869.
12. „ Arendts, Dr. Carl, k. Prof. a. D. und Academiker (Gründer der Gesellschaft). 1869.
13. „ Arendts, Wilhelm, Ostbahn-Assistent. 1874.
14. „ Aretin, Freih. Carl v., Reichsrath auf Haidenburg. 1869.
15. „ Arnold, Friedr., k. Oberappellg.-Rath. 1869.
16. „ Auer, Carl, k. Prof. der Industrieschule. 1874.
17. „ Baierlacher, Anton, Cassier. 1869.
18. „ Barth, Ant. Freih. v., k. Kämmerer u. Gutsbes. 1869.
19. „ Barth, Herm. Freih. v., k. Regg.-Accessist. 1869.
20. „ Barth, Ernst Freih. v., k. Lieutenant. 1874.
21. „ Bary, Arthur v., Regier.-Accessist. 1869.
22. „ Bauernfeind, Dr. Carl v., k. Director, 1869.
23. „ Baumgartner, Heinr., Kunst- und Landkartenhändler. 1869.

24. Herr Baumgartner, Max, k. Premierlieutenant. 1869.
25. „ Bedall, Adolf, k. Oberstlieutenant und Platz-Commandant. 1869.
26. „ Bedall, Clemens, k. Oberst. 1869.
27. „ Beetz, Dr. F. W., k. Professor und Director der polyt. Schule. 1869.
28. „ Belleville, Carl, k. Prem. Lieut. i. 1. Art.-Reg. 1871.
29. „ Berchem-Saldenburg, Graf Caspar v., k. b. Kämmerer und Major à la suite. 1872.
30. „ Berger, Josef, Lehrer. 1869.
31. „ Bezold, Gustav v., k. Ministerialrath. 1869.
32. „ Biedermann, Georg, k. Classverweser. 1873.
33. „ Boesl, Theophil, Redacteur. 1869.
34. „ Bolster, J. W., Buchdruckereibesitzer. 1869.
35. „ Branca, Wilh. v., k. Kammerherr und Hauptmann, Adjutant Sr. k. Hoheit des Prinzen Otto v. Bayern. 1869.
36. „ Braun, Dr. F. X., pract. Arzt. 1869.
37. „ Braûnwart, Lorenz, k. Regierungsrath. 1869.
38. „ Brentano, Dr. Heinrich, Rector der städt. Handelsschule. 1869.
39. „ Bronzetti, Heinrich, k. Oberst. a. D. 1869.
40. „ Bruckmann, Friedr. Verleger. 1869.
41. „ Buhl, Dr. Ludwig v., k. Universitäts-Prof. 1869.
42. „ Buz, Franz, k. Cuirassierlieutenant. 1869.
43. „ v. Bothmer, Graf Moriz, k. Prem. Lieut. i. Inf. Leibr.
44. „ Cantacuzene, Alex. Fürst, Durchl. 1872.
45. „ Cantacuzene, Theod. Fürst, Durchl. 1872.
46. „ Decrignis, A., k. Ober-Appellrath. 1869.
47. „ Deininger, Joh. Nep., Lehrer. 1869.
48. „ Deym, Arnulf, Graf v., k. Kämmerer und Oberstlieut. 1869.
49. „ Deym, Ottokar, Graf. 1873.
50. „ Drechsel, Max, Graf v., k. Kämmerer und Rittmeister. 1869.
51. „ Drey, Dr. Adolf, pr. Arzt. 1869.
52. „ Düfflipp, Lorenz von, k. Hofrath. 1869.

53. Herr Dürck, Friedr., Kaufmann und Handelsger. Assess. 1869.
54. „ Dürr, Ludwig, k. Hauptmann im topogr. Bureau. 1869.
55. „ Dürrschmidt, Heinr., k. Appellg.-Rath. 1869.
56. „ Eberhard, Ludwig, k. Major und Director der k. Kriegsschule. 1872.
57. „ Eichthal, Baron Carl v., k. Kämmerer. 1874.
58. „ Eilles, Julius, k. Studienlehrer. 1869.
59. „ Erhard, Ludwig, k. Oberregg.-Rath. 1869.
60. „ Erlenmayer, Dr. Emil, k. Professor an der polyt. Schule. 1869.
61. „ Ernsthal, Simon, Privatier. 1870.
62. „ Ertel Gustav, Inhaber eines opt. mechanischen Institutes. 1874.
63. „ Everill, Georg, Professor. 1869.
64. „ Fahrmbacher Alfred, k. Art.-Hauptmann. 1872.
65. „ Feez, Gottfr., Stadtpfarrer. 1873.
66. „ Feinaigle, Carl v. k. General-Verwalt.-Dir. 1873.
67. „ Fernberg, Joseph, Oberlehrer. 1869.
68. „ Fischer, Ernst, k. Prof. der polyt. Schule. 1869.
69. „ Fischer, Friedr. k. General-Directions-Secretär. 1870.
70. „ Förster, Carl, herzogl. sächs. Rath. 1869.
71. „ Förster Brix, k. Hauptmann. 1874.
72. „ Frank, Dr. Martell, kgl. Bezirksarzt. 1874.
73. „ Frank, Otto, k. Cuir.-Premierlieutenant. 1869.
74. „ Frey, Dr. Franz, Instituts-Vorstand. 1870.
75. „ Freyberg, Alex. Freih. von., k. Artill. Oberst u. Adjutant Sr. k. Hoheit des Prinzen Carl. 1869.
76. „ Fröhlich, Robert v., Hofbankier. 1869.
77. „ Gabel, Georg, Lehrer. 1873.
78. „ Gail, Otto, k. Premierlieutenant a. D. 1872.
79. „ Gelbert, k. Dekan. 1869.
80. „ Geistbeck, M., Seminarlehrer. 1873.
81. „ Gemminger, Dr. Max, Adjunkt des zoolog. Cabinets. 1869.

82. Herr Gerdeissen, I. M., Kaufmann und Fabrikbes. 1869.
83. „ Giehrl, Joseph, k. Ministerialrath. 1869.
84. „ Giesebrecht, Dr. Wilh. v., k. geh. Rath und Universitäts-Prof. 1869.
85. „ Gietl, Dr. Franz, Ritter v., k. geheimer Rath. 1874.
86. „ Giulini, Carl, Grosshändler. 1870.
87. „ Gramich, Victor, k. Oberstlieut. u. Dir. etc. 1872.
88. „ Gresbeck, Vincenz, k. Bez.- und Handelsger.-Rath a. D. 1869.
89. „ Gresser, Franz, v. Exc., k. Staatsrath. 1869.
90. „ Grieshammer, Hermann, k. Ministerial-Rath. 1869.
91. „ Gschwendtner, Alois, k. p. Bez.-Ger.-Rath 1869.
92. „ Guggenheimer, Ed., Bankier. 1869.
93. „ Guggenheimer, Moriz, Präsident der Handels- und Gewerbekammer von Oberbayern. 1869.
94. „ Gumppenberg, Otto Freih. v., Oberstlieut.-Exempt. 1874.
95. „ Gutleben, Joseph, Bankier. 1869.
96. „ Gutmann, Carl, Bankier. 1874.
97. „ Hagen, Franz, k. Advokat. 1869.
98. „ Hallberg, Otto Freih. v., Secondelieutenant im k. Infant.-Leibregiment. 1874.
99. „ Hanfstängel, Edgar, k. pr. Hofphotograph. 1869.
100. „ Hartlieb Carl v., k. Lieutenant. 1873.
101. „ Hartmann, Max, k. Premierlieutenant im Ing.-Corps. 1873.
102. „ Haubenschmied, Ferd. v., k. Reichsrath und General-Staatsanwalt. 1869.
103. „ Haushofer, Dr. Max, k. Prof. der polytech. Schule.
104 „ Hefner-Alteneck, Dr. I. H. v., k. Director des bayer. Nationalmuseums und Generalconserv. 1869.
105. „ Heinleth, Adolph v., k. Generalmajor und Brigade-Commandeur etc. 1870.

106. Herr Herman, Adalbert, k. Rittmeister im 1. Cuir.-Regiment.
107. „ Hermann Theod., k. Art.-Prem. Lieut. 1869.
108. „ Heusler, Ludwig v., k. Rittmeister im 1. Cuir.-Regim. 1870.
109. „ Heyberger, Joseph, charakt. Hauptmann. 1869.
110. „ Hindlmayer, A., Kaufm. 1870.
111. „ Hirsch, Emil v., Procuraträger. 1870.
112. „ Hirsch, Jonas v.. Bankier. 1869.
113. „ Hirsch, Joseph Freih. v., Hofbankier u. Consul. 1869.
114. „ Hirth, Dr. Georg, Schriftsteller. 1872.
115. „ Hofstetten, Friedr. v., pens. k. Oberapp.-Rath. 1869.
116. „ Hohenlohe-Schillingsfürst, Chlodwig, Fürst v., Durchlaucht, k. Kronoberstkämmerer etc. 1869.
117. „ Hohenlohe, Philipp, Fürst von, Erbprinz 1869.
118. „ Horn, Johann, k. Hauptmann im 1. Infant.-Reg. 1869.
119. „ Huber, Erasmus, Hofbuchdruckereibesitzer und Verleger. 1869.
120. „ Huller, Dr. Georg Anton, k. Ministerialrath. 1869.
121. „ Hundt, Graf Friedr. v., k. Kämmerer u. Minist.-Rath. 1869.
122. „ Hutten zum Stolzenberg, Ulr. Freih. von, Exempt der Leibgarde der Hartschiere. 1869.
123. „ Jäger, Julius, Oberinspect. der Ostbahnen. 1869.
124. „ Imhoff, Gustav, Freih. v., k. Art. Prem. Lieut. 1869.
125. „ Illing, Joh., k. Ing.-Oberst z. D. 1874.
126. „ Jochmus, Thomas, Rentier. 1869.
127. „ Jolly Dr. v. k. Univ.-Professor. 1869.
128. „ Jouvin, Jos., Oberstlieut. und Bataillons-Commandeur im 1. Infant.-Reg. Kronprinz. 1874.
129. „ Kaan, Jul. v., Fabrikbesitzer. 1869.
130. „ Kaltdorf, Dr. Carl, k. Bez.-Gerichtsarzt. 1869.
131. „ Karl, Lorenz, Lehrer. 1873.

132. Herr Keller Hermann, k. Art. Lieut. 1872.
133. „ Kesling, Carl Freih. v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer. 1873.
134. „ Kienhöfer, Carl, k. Advokat. 1869.
135. „ Kirchner, Friedr. k. Premierlieutenant. 1869.
136. „ Kleinfeller, Adolf, k. Rector und Prof. der Industrieschule. 1873.
137. „ Kleinschrod, E. v., k. Appellg.-Director. 1874.
138. „ Klessing, Emil v., Generalagent. 1869.
139. „ Kluckhohn, Dr. Aug., k. Univ.-Prof. 1869.
140. „ Knorr, Julius, Verleger. 1869.
141. „ Kobell, Dr. Fr. v., k. Univ.-Prof. 1869.
142. „ Koch, Dr. Guido, k. Univ.-Professor. 1869.
143. „ Koller, Max, Lehrer. 1873.
144. „ Kollmann, F. städt. Baurath a. D. 1869,
145. „ Korn, Wilh., k. preuss. Offizier a. D. 1869.
146. „ Krämer, Ignaz, Oberingen. d. Ostbahnen. 1869.
147. „ Krafft, Freih. v. Crailsheim k. Kammerjunker und Regier.-Assessor. 1874.
148. „ Kratzer, Max, Postexpeditionsgeh. in Wasserburg. 1874.
149. „ Kriebel, Carl, k. Art.-Hauptmann. 1869.
150. „ Kustermann, M., Eisenhändler. 1869.
151. „ Landmann, Karl, k. Premierlieutenant. 1872.
152. „ Lang, Paul, k. Stadtgerichts-Assessor. 1869.
153. „ Lassberg, Freih. v., k. Lieutenant im 1. Inf.-Reg. 1870.
154. „ Leipold, Eduard, k. Premierlieutenant à la suite. 1869.
155. „ Leonrod, Aug. Freih. v., k. Generalmajor. 1873.
156. „ Leonrod, Leopold Freih. v., k. Staatsanwalt. 1869.
157. „ Lerchenfeld, Alphons, Graf v., k. Cuir.-Rittmeister. 1869.
158. „ Lerchenfeld-Köfering, Ludwig Graf von, Reichsrath. 1869.
159. „ Liebig, Dr. Georg v., Hofrath. 1874.
160. „ Lindner, Julius, k. Secondlieutenant. 1873.

161. Herr Lindner, Hermann, Kaufmann. 1873.
162. „ Lismann, Benjamin, Kupferwerkbesitzer. 1869.
163. „ List, Dr. Friedr., k. Prof. d. Mil. Bild. Anstalten. 1873.
164. „ Loe, Max, k. Ministerialrath. 1869.
165. „ Löher, Dr. Franz v., k. Univ.-Prof. und Reichsarchiv-Director 1872.
166. „ Lotzbeck, Dr. Carl, k. Oberstabsarzt. 1869.
167. „ Lutz, Dr. v., k. Staatsminister, Staatsrath, Exc. etc. 1872.
168. „ Lutz, Dr. Alban, pract. Arzt. 1869.
169. „ Lutz, Friedr., k. Forstmeister a. D. 1869.
170. „ Maffei, Hugo, Ritter von, Gutsbesitzer. 1869.
171. „ Malaisé, Eugen, k. Art.-Hauptmann. 1872.
172. „ Malsen, Ludw. Freih. v., k. Obersthofmarschall, Exc. 1869.
173. „ Massarellos, Dr. Fr. Gabe de, pract. Arzt. 1869.
174. „ Mayr, Dr. Georg, k. Minist.-Rath und Vorstand des statist. Bureaus. 1869.
175. „ Mayr, Joseph, k. Art.-Hauptmann. 1869.
176. „ Meixner, Carl v., k. Ministerialrath und Generalzolladministr. 1869.
177. „ Merck, Dr. Heinr., k. ital. Consul u. Bankier. 1872.
178. „ Merzbacher, Abraham, Bankier. 1869.
179. „ Meyer, Dr. Ferdinand, k. Professor am Real-Gymnasium. 1874.
180. „ Moreau, Frd. Freih. v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer. 1869.
181. „ Moreau, Adolf, Freih. v. 1869.
182. „ Motz, Otto v., k. preuss. Oberreg. Rath. 1869.
183. „ Moy, Carl Graf v., k. Oberstceremonienmeister, Exc. 1869.
184. „ Müller, Victor, Direct.-Ing. der bayer. Ostbahnen. 1873.
185. „ Mutzl, Eduard, Präfect und Seminarlehrer in Eichstädt. 1872.
186. „ Nar, Dr. philos. Friedr. 1869.

187. Herr Neureuther, Carl, k. Premierlieutenant. 1872.
188. „ Niethammer, Ludwig von, k. Kämmerer. 1869.
189. „ Nies, Adolf, k. Ministerialrath. 1873.
190. „ Neuffert, Adolf, Ministerial-Accessist. 1874.
191. „ Niebler, k. Assessor. 1874.
192. „ Oberhummer, Otto, Kaufmann. 1872.
193. „ Oberndorff, Gustav, Graf v., k. Kämmerer 1869.
194. „ Oldenbourg R. sen., Buchhändler u. Handels-App.-Ger.-Assessor. 1869.
195. „ Oldenbourg R. jun. Buchhändler. 1872.
196. „ Orff, Carl von, k. General-Lieutenant, Commandeur der I. Division, Exc. 1869.
197. „ Orff, Carl v., k. Oberstlieutenant im Gen.-Quartiermeisterst. 1869.
198. „ Ostler, Carl, k. Bergamtmann. 1869.
199. „ Oswald, Carl, k. Oberinspector der General-Dir. der Verkehrsanstalten. 1870.
200. „ Ozerow, Iwan Ritter v., kais. russ. Gesandter u. bevollmächtigter Minister, Excellenz. 1869.
201. „ Papellier, Dr. Aug., k. Reg.-Ass. im Staats-Ministerium des Innern. 1872.
202. „ Parseval, Otto v., k. Oberstlieutenant. 1869.
203. „ Paschwitz, Ernst Ritter v., k. Major a. D. 1869.
204. „ Paukner, Johann, k. Gen.-Dir. Rath. 1869.
205. „ Pfretzschner, Adolf von, k. Staatsminister des königl. Hauses etc., Staatsrath, Excell., 1869.
206. „ Pfeufer, Sigm. v., k. Staatsminister d. Innern, Staatsrath, Excell. 1872.
207. „ Planta, Dr. v., 1874.
208. „ Pocci, Aug. Graf v., k. Prem. Lieut. im I. Cuir.-Regiment. 1869.
209. „ Popp, Dr. Ludwig, pract. Arzt. 1869.
210. „ Prand, Georg, k. Premierlieutenant im I. Inf.-Reg. 1869.

210. Herr Preysing, Caspar Graf v., k. Kämmerer und Premierlieutenant à la suite. 1869.
211. „ Radlkofer, Dr. Ludwig, k. Univ.-Prof. 1869.
212. „ Ramberg, Arthur Freih. v., k. Prof. d. Akad. der bild. Künste. 1869.
213. „ Ranke, Dr. Heinr., k. Univ.-Prof. und pract. Arzt. 1869.
214. „ Ratzinger, Moritz, k. Art.-Lieutenant. 1872.
215. „ Reichsberger Anton, Oberlehrer. 1870.
216. „ Reiser, Dr. Ferdinand, pract. Arzt. 1869.
217. „ Riedl, Ernst, Ritter von, k. Premierlieutenant. 1869.
218. „ Rohmeder, Dr. Wilh., Prof. an der Handelsschule. 1869.
219. „ Rosendahl, Julius, Generalagent. 1869.
220. „ Rothmund, Dr. August, k. Univ.-Prof. 1869.
221. „ Rubner, Dr. Georg, pract. Arzt. 1869.
222. „ Ruederer, J. F., Kaufmann und Handelsapp.-Ger.-Assessor. 1869.
223. „ Rüdinger, Dr., k. Univ.-Prof. 1869.
224. „ Ruith, Max, k. Hauptm. in Ingolstadt. 1869.
225. „ Rupprecht, Dr. Ludwig, pract. Arzt und Prof. 1869.
226. „ Safferling, B. v., k. Oberstlieutenant. 1869.
227. „ Sattler, Max, k. Gymnasialprofessor. 1869.
228. „ Sauer, Carl Theod. v., k. Art.-Oberstlieut. 1869.
229. „ Schack, A. F. v., grossherz. mecklenburgischer Kammerherr und geh. Legationsrath. 1873.
230. „ Schäffer, J., Hauptmann z. D. 1873.
231. „ Schauss, Friedr. v., Bankdirector. 1869.
232. „ Schenk, Michael, k. Generalmajor. 1869.
233. „ Scherer, Ludwig, Prof. an der Handelsschule. 1869.
234. „ Schertel, Ludwig, k. Oberstlieutenant a. D. 1869.
235 „ Schlagintweit-Sakünlünski, Dr. Herm. v., Mitglied d. Academie d. Wissenschaften. 1869.

236. Herr Schlagintweit, Max, k. Lieutenant im 2. Art.-Reg. 1869.
237 „ Schlagintweit, Sigmund Alois, k. Lieutenant im 2. Ulanenregiment. 1869.
238. „ Schleich, Frz. Freih. v., k. Art.-Hauptmann. 1869.
239. „ Schleich, Dr. Martin, Privatier. 1869.
240. „ Schleicher, Dr. Carl, practischer Arzt. 1869.
241. „ Schmid, Dr. Franz, k. Stabsarzt. 1872.
242. „ Schmidt-Osting, Dr. Adolf von, Privatier. 1869
243. „ Schmitzberger, Joseph, Graveur. 1870.
244. „ Schneider, Friedr., Particulier. 1873.
245. „ Schneider, Georg, k. Hauptmann a. D. 1869.
246. „ Schöner, Dr. Alois, practischer Arzt. 1869.
247. „ Schöpping, Carl, Buchhändler. 1869.
248. „ Schroll, Ludwig, Oberlehrer. 1869.
249. „ Schröder, Dr. Hugo v., Leibarzt und k. Oberstabsarzt. 1870.
250. „ Schuh, Max, k. Hauptm. im I. Artillerie.-Reg. 1869.
251. „ Schultes, Friedr. Ritter v., k. Advocat. 1869.
252. „ Schultze, Albert, k. Minist.-Rath. 1869.
253. „ Schulze, Dr. Emil, k. Stabsarzt. 1869.
254. „ Schulze, Otto, k. Hauptmann im 3. Art.-Reg. 1872.
255. „ Schulze, Ernst, Bez. Ger.-Accessist. 1869.
256. „ Schulze, Max, Kaufmann. 1869.
257. „ Sedlmayr, Gabriel, Rentier. 1869.
258. „ Seidel, Dr. Ludw., k. Univ.-Prof. 1869.
259. „ Seinsheim-Grünbach, Max Graf v,. k. Kämmerer und Reichsrath. 1869.
260. „ Seitz, Dr. Franz, k. Univ.-Prof. 1869.
261. „ Senger, Dr. Frz., pract. Arzt. 1869.
262. „ Sepp, Dr. Joh. k. Univ.-Prof. a. D. 1869.
263. „ Siebold, Dr. Ernst v., k. Univ.-Prof. und Academiker. 1869.

264. Herr Silbernagel, Dr. Isidor, k. Univ.-Prof. 1869.
265. „ Sittl, Carl, k. Eisenbahnofficial. 1869.
266. „ Solereder, Ludwig, k. Kreisscholarch von Oberbayern. 1869.
267. „ Sommer, Michael, Lehrer. 1870.
268. „ Spakler, G., Procurist. 1869.
269. „ Spielberger, Carl, k. Steuerrath. 1869.
270. „ Stauffenberg, Wilhelm Schenk Frhr. v., k. Major und Flügeladjutant S. Majestät des Königs. 1869.
271. „ Steinling, Friedr. Freihr. v., k. Major und Adjutant. 1869.
272. „ Stenglein, Melchior, k. Advokat. 1869.
273. „ Stengel, Gabriel Freihr. v., Ingen.-Oberst. 1872.
274. „ Stephan, Dr. Gr. Jos., k. Hofrath u. Leibarzt. 1869.
275. „ Stephan, Bapt., k. Generallieutenant, Exc. 1860.
276. „ Stieler, Dr. jur. Carl. 1872.
277. „ Stölzel, Dr. Carl, k. Prof. an der polytechnischen Schule 1869.
278. „ Straub, Oscar, k. Major im Inf.-Leibregiment. 1874.
279. „ Straubinger, Ignaz, Lehrer. 1874.
280. „ Strauss, Dr. Bernhard, k. Oberstabsarzt à la suite. 1873.
281. „ Streitberg, Fr., k. Advokat. 1872.
282. „ Strobl, Heinr., k. Studienlehrer. 1869.
283. „ Strunz, Emil v., k. Generallieutenant und I. Adjutant S. K. H. Prinz Carl v. Bayern. 1869.
284. „ Stubenvoll, Georg, Lehrer. 1873.
285. „ Seydel, Dr. Max, k. Bezirksamts-Assessor. 1874.
286. „ Schmidt, Maximil., k. Hauptmann a. D. 1874.
287. „ Steinsdorf, Max von, k. Premierlieutenant im 1. Ulanenregiment. 1874.
288. „ Schrott, Ludw., rechtskundiger Magistratsrath. 1874.

289. Herr Tann-Rathsamhausen, Ludwig Freihr. v. u. z. d., k. General der Infanterie, Exc. 1869.
290. „ Tann-Rathsamhausen, Luitpold Freihr. v. u. z. d., k. Premierlieutenant im 2. Inf.-Reg. 1869.
291. „ Tauffkirchen-Lichtenau, Wilhelm Graf v., k. Hauptmann im 1. Infanterieregiment. 1869.
292. „ Tautphöus, Richard Freihr. v., k. Kammer-Herr und Hauptmann im 2. Inf.-Reg. 1869.
293. „ Täuffenbach, Anton v., k. Generalmajor und Commandeur der 1. Infanterie-Brigade. 1870.
294. „ Thürheim, Herman Graf v., k. Art.-Hauptmann und Batteriechef. 1870.
295. „ Traitteur Heinrich, Kunst- und Landkartenhändler. 1869.
296. „ Tröger, Heinrich, k. Prof. a. D. 1869.
297, „ Tucher, Christ. Carl Freihr. v., pens. k. Ober-App.-Ger.-Rath. 1869.
298. „ Tutschek, Dr. Lorenz, k. Hofrath, u. Oberstabsarzt. 1873.
299. „ Uebelacker, Cajetan, Rendant der Armee-Corps-Kriegscasse. 1872.
300. „ Ullmann, Jos., Lehrer der städt. Handelsschule. 1874.
301. „ Utz, Christian, Dr. 1870.
302. „ Vechioni, Aug., Redacteur. 1869.
303. „ Voltz, Friedr, Maler. 1873.
304. „ Wagner, Dr. Moriz, k. Universitäts-Professor, Academiker und Conservator. 1869.
305. „ Waitzenbauer, Heinrich, Buchhalter. 1869.
306. „ Wassermann, Benno, Bankier. 1869.
307. „ Wassermann, Elkan, Stearin- und Seifenfabrikant. 1869.
308. „ Wassermann, Nephtali, Kaufmann. 1869.
309. „ Weidert, Carl, Bankier. 1869.
310. „ Weismann, Joh., Lehrer. 1869.
311. „ Weiss, Ignaz, Lehrer. 1869.
312. „ Wenz, Gustav, Lehrer. 1872.

313. Herr Werthern, G. Freihr. v., k. preuss. Gesandter und bevollm. Minister, Exc. 1869.
314 „ Wetzstein, Carl, Redacteur. 1874.
315. „ Widnmann, Max, Prof. und Bildhauer. 1870.
316. „ Wiedenmann, Peter Ritter v., k. Prem.-Lieut. 1869.
317. „ Wilmersdörffer, Max, k. sächs. Consul und Bankier. 1869.
318. „ Winkler, Dr. Gustav, k. Professor der Industrieschule. 1869.
319. „ Wispauer, Dr. Otto, pract. Arzt. 1869.
320. „ Wollinger, Jos., k. Realienlehrer. 1869.
321. „ Wrede, Edmund Fürst v, Durchl., k. Rittm. 1873.
322. „ Wulffen, Carl Freihr. v., k. Kämmerer und herzogl. Oberhofmeister. 1869.
323. „ Wulffen, Emil Freihr. v., k. Major a. D. 1872.
324. „ Xylander, Heinr., Ritter von, k. Hauptmann. 1872.
325. „ Zeitlmann, Carl, k. Oberregg.-Rath und Min.-Referent. 1872.
326. „ Zerreis, Max, Secondlieutenant. 1869.
327. „ Zettler, F. X., Director der k. Hof-Glasmalerei-Anstalt. 1870.
328. „ Zeulmann, Dr. Rud., k. Ministerial-Assessor im Staatsministerium des Innern. 1874.
329. „ Zwerschina, Jos., Cand. der Naturwissenschaften. 1869.

Verzeichniss der Bücher, Journale, Broschüren und Karten, welche die Geographische Gesellschaft vom 1. December 1873 bis Ende 1874 als Geschenke und im Tausch erhalten hat.

Zusammengestellt von dem Conservator der Gesellschaft,
Prof. Dr. Mor. Wagner.

M. Th. von Heuglin: Reisen nach dem Nordpolarmeer in den Jahren 1870 und 1871. Zwei Theile mit einem wissenschaftlichen Anhang. Braunschweig 1872. Geschenk des Herrn Grafen Waldburg-Zeil.

C. Koldewey: Die zweite deutsche Nordpolarfahrt in den Jahren 1869 und 1870. Erster Band. Zweite Abtheilg. Leipzig 1874.

I. D. Whitney. The Yosmite Guide-Book, mit 4 Karten. San Francisco 1874.

Mittheilungen der k. k. Geographischen Gesellschaft in Wien Jahrg. 1874.

Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Jahrg. 1874.

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1874.

Correspondenzblatt der Afrikanischen Gesellschaft 1 bis 9. Berlin.

Zeitschrift des k. b. statistischen Bureau. 5. und 6. Jahrg.

G. A. v. Klöden. Handbuch der physischen Geographie. Berlin 1873. Geschenk des Herrn Verfassers.

Annal Report of the board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1873.

First, second and third annual Reports of the United states geological survey of the territories Washington 1873, mit 3 Karten.

Lists of elevations in that portion of the United States west of the Mississippi River. Washington 1873.

Revue scientifique. Paris 1873.

Schriften der k. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. Jahrgang XIII.

VIII., IX. und X. Jahresbericht des Vereins für Erdkunde in Dresden.

Report on a topographical survey of the Adirondack Wilderness of New-York. Albany 1873.

Publicazioni del circolo geografico italiano. Torino 1873.

Discorso pronunziato dal Comm. Cesare Correnti presidente della società geografica. Roma 1873.

Boletin de la sociedad de Geografia y estadistica de la republica mexicana. Mexico 1873.

Bolletino de la società geografica italiana. Roma 1873.

Cosmos di Guido Cora. Torino 1873.

De Crozier. La Perse et les Persans. Paris 1873.

A. B. Meyer. Bericht über eine Reise nach Neu-Guinea. Wien 1873.

Carl von Seebach. Central-Amerika und der inter-oceanische Canal. Berlin 1873.

Dr. A. Stuebel. Carta sobre sus viajes a las montannas Chimborazo etc. Quito 1873.

A. B. Meyer. Anthropologische Mittheilungen über die Papuas von Neu-Guinea. Wien 1874.

Nachrichten für Seefahrer. Berlin 1873.

Bulletin de la societé de Geographie. Paris 1873.

Meteorological observations during the year 1872. Washington. 1873.

Bulletin of the United States geological and geographical survey of the territories. Washington 1874.

O. Peschel, Völkerkunde. Leipzig 1874. Geschenk des Herrn Verfassers.

Em. Liais: Climats, géologie, faune et géographie botanique du Brésil. Paris 1872.

I. M. de Macedo: Notions de chorographia du Brésil. Leipzig 1873.

Das Kaiserreich Brasilien auf der Wiener Weltausstellung von 1873. Rio de Janeiro 1873.

} Geschenke d. k. Bras. Gesandten H. Baron v. Jaurú in Berlin.

Mittheilungen des Vereins nördlich der Elbe etc. 1—9. Kiel.
Schriften des naturwissehschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. I. Heft. Kiel 1873.
Bericht I. der Commission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel für das Jahr 1871. Berlin 1873.

Vom naturwissenschaftlichen Verein für Schleswig-Holstein.

Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg. Jahrg. 24—27.
Leopoldina, amtl. Organ der kaiserl. Leop.-Carolin. Deutschen Academie der Naturforscher, Heft VII—X. Dresden.
Tijdschrift van het Aardrijkskundig Genootschap, gevestigd the Amsterdam. Jahrg. 1874. Nr. 1.
Erster Jahresbericht der Geographischen Gesellschaft in Hamburg. 1873—74.
Commendatore Negri Cristoforo, Discorso la sera del 10. Novembre 1874 nel Circolo filologico di Firenze etc. Roma 1874.

Rechenschaftsbericht der Casse
für das Jahr 1873:

Saldo-Vortrag aus dem Jahre 1872 . . .	238 fl. 4 kr.

Einnahmen
für das I. Semester 1873.

332 Mitgliederbeiträge à 1 fl. 30 kr. . .	498 fl. — kr.
4 ausserord. Mitgliederbeiträge à fl. 1 .	4 fl. — kr.
	502 fl. — kr.

Einnahmen
für das II. Semester 1873.

320 Mitgliederbeiträge à fl. 1. 30. . . .	480 fl. — kr.
2 ausserordentl. Mitgliederbeiträge à fl. 1	2 fl. — kr.
	482 fl. — kr.
Div. Mitgliederbeiträge aus dem Jahre 1872 nachträglich noch eingegangen . . .	31 fl. — kr.

Ausgaben
im Jahre 1873.

Miethe von Localen zu Vorträgen . . .	78 fl. 30 kr.
Diener der Gesellschaft	96 fl. — kr.
Buchbinderarbeiten, Druckkosten und schriftliche Arbeiten	121 fl. 24 kr.
Karten, Bücher und Journalankäufe . .	218 fl. 51 kr.
Porti	83 fl. 54 kr.
Inserate	85 fl. 10 kr.
Diverse Ausgaben	250 fl. 59 kr.
Reisespesen von Fremden zu Vorträgen Eingeladenen	90 fl. — kr.
	1024 fl. 48 kr.

Zusammenstellung:

Saldo-Vortrag	238 fl.	4 kr.
Nachträgl. Einnahmen aus dem Jahre 1872	31 fl.	— kr.
Einnahmen des I. Semesters 1873 . . .	502 fl.	— kr.
Einnahmen des II. Semesters 1873 . . .	482 fl.	— kr.
Gesammt-Einnahmen:	1253 fl.	4 kr.

Hievon ab:

Ausgaben im Jahre 1873	1024 fl.	48 kr.

bleibt Cassabestand 228 fl. 16 kr.

Rechenschafts-Bericht der Casse

für das Jahr 1874:

Saldo-Vortrag aus dem Jahre 1873 . . .	228 fl.	16 kr.

Einnahmen

für das I. Semester 1874.

312 Mitgliederbeiträge à fl. 1. 30 kr. . .	468 fl.	— kr.
2 ausserord. Mitgliederbeiträge à 1 fl. .	2 fl.	— kr.
	470 fl.	— kr.

Einnahmen

für das II. Semester 1874.

325 Mitgliederbeiträge à fl. 1. 30. . . .	487 fl.	30 kr.
	487 fl.	30 kr.

Div. Mitgliederbeiträge aus dem Jahre 1873 nachträglich noch eingegangen . . .	18 fl.	— kr.

Ausgaben
im Jahre 1874.

Miethe von Localen zu Vorträgen . . .	59 fl. 30 kr.
Diener der Gesellschaft	96 fl. — kr.
Buchbinderarbeiten, Druckkosten und schriftliche Arbeiten	497 fl. 1 kr.
Karten, Bücher und Journalankäufe . .	149 fl. 9 kr.
Porti	82 fl. 13 kr.
Inserate	2 fl. — kr.
Diverse Ausgaben	206 fl. 3 kr.
Reisespesen von zu Vorträgen eingeladenen Fremden	58 fl. 24 kr
	1150 fl. 20 kr.

Zusammenstellung:

Saldo-Vortrag	228 fl. 16 kr.
Nachträgl. Einnahmen aus dem Jahre 1873	18 fl. — kr.
Einnahmen des I. Semesters 1874 . . .	470 fl. — kr.
Einnahmen des II. Semesters 1874 . . .	487 fl. 30 kr.
Gesammt-Einnahmen:	1203 fl. 46 kr.

Hievon ab:

Ausgaben im Jahre 1874	1150 fl. 20 kr.
bleibt Kassabestand	53 fl. 26 kr.

Die Ethnologie der Balkanländer.

Von Friedrich v. Hellwald.

Der erste Schimmer, welcher auf das ursgeschichtliche Dunkel der Balkanländer fällt, zeigt uns dieselben im Besitze zweier Völkerstämme, des illyrischen und des thrakischen. Beide gehörten — man darf dies nach den Ergebnissen der bisherigen Forschungen aussprechen — der arischen Völkerfamilie, dem indogermanischen Sprachkreise an. Obwohl es verlorne Mühe ist in den Schriften der Alten nach vielen positiven Angaben über die Race und Sprache dieser ihrer barbarischen Nachbarn und Altvorderen zu suchen, so erfahren wir doch daraus, dass die Illyrier nordöstlich von der Adria und um den nördlichsten Busen dieses Meeres herum bis zur Po-Mündung, landeinwärts aber bis zur Save und zur ungarischen Donau wohnten. Sie waren also eine weit ausgebreitete Race, die in mehrere Völker zerfiel, wie die Pannonier, die Dalmater und die Dardaner, von denen die Dardanellen ihren Namen erhielten; sie alle redeten illyrische Idiome [1]). Auch die Taulantier, die Liburner und die Istrier gehörten hieher, ja selbst noch die im Westen der Adria hausenden Heneter oder Veneter [2]).

[1]) Diefenbach. Origines Europaeae. S. 74. 75.

[2]) Herodot I. 196; nach Polybius II. 17 war ihre Sprache von jener der Kelten verschieden.

Man ist dermalen nicht im Stande die Verwandtschaftgrade dieser verschiedenen Stämme und ihrer Sprachen zu einander und zu den übrigen arischen Familienmitgliedern festzustellen; man muss sich begnügen die Illyrier als einen selbständigen Zweig der Aryâs zu betrachten [1]). Ein einziger Volksstamm aus dieser illyrischen Gruppe ragt noch in die Gegenwart herein; es sind diess die Scipetaren im alten Epirus, dem heutigen Albanien, gewöhnlich Albanesen, von den Türken Arnauten genannt; alle anderen sind im Strome der Zeit untergegangen. Leider beschränkt sich unsere Kenntniss dieses ethnologisch so hochwichtigen Volkes fast lediglich auf das was v. Hahn darüber gesammelt hat [2]). Nach den verdienstvollen Forschungen dieses Gelehrten sind die alten Illyrier in weiterem Sinne identisch mit den Pelasgern, welche die Griechen des Alterthums bei ihrer von Norden her erfolgten Einwanderung auf die vielzackige Halbinsel als Urbewohner vorfanden, und mit denen sie vielleicht in noch nicht ermitteltem Grade verwandt waren. Uebereinstimmend melden alle alten Quellen von wiederholten Auswanderungen dieser illyrischen Pelasger nach Italien (unter Oenotrius und Italus), was natürlich nicht zu Schiff, sondern zu Land von Istrien her nach der Poebene geschah. Die Sprache der alten Pelasger kennen wir nicht, von den Illyriern aber hat v. Hahn nachgewiesen, dass sie scipetarisch redeten, eine Sprache die mit dem Althellenischen und Italischen ebenso verwandt war wie das Albanesische von heute mit dem Griechischen [3]). Man wird also die Illyrier als die Stammväter sowohl der Hellenen als der Römer anzusehen haben, deren letzte Abkömmlinge sich ethnisch ziemlich rein, sprachlich aber freilich mit mannichfachen fremden Bestandtheilen versetzt, in den Albanesen erhielten.

---

[1]) Max Müller. Lectures on the science of Language. I. S. 125.

[2]) v. Hahn Albanesische Studien. Jena 1854. 4.

[3]) Hyde Clarke im Journal of the ethnological Society of London. Vol. I. 1869. S. 324—325.

Wo in der Urzeit die illyrischen Völker mit dem thrakischen Stamme sich begegneten, wo die Sprachgränze zwischen beiden lag, ist nicht aufgehellt. Ueber die Thraker berichtet Herodot,[1]) und Strabo unterscheidet sie genau von den Illyriern, Kelten und Skythen [2]). Den erânischen, also indogermanischen Charakter der Skythensprache, die sich selbst Skoloten nannten, hat man neuestens mit Sicherheit festgestellt [3]). Verwandt durch Mythos wie durch Sitten mit den arischen Skoloten, war aber, nach Herodot, das Volk der Agathyrsen (Ἀγάθυρσοι), welches an den Ufern der Maros im heutigen Siebenbürgen hauste. Herodots weitere Bemerkung, dass dieses Volk in vielem thrakische Sitten zeige,[4]) ist sehr schätzbar, weil sie den Zusammenhang der skithisch-agathyrsischen Stämme mit denen Thrakiens bezeugt. Daran reiht sich eine andere eben so wichtige Nachricht, Agathyrsen sei der griechische Name des Volkes, ihr eigentlicher Trauser gewesen [5]). Die Trauser aber nennt Herodot als einen der thrakischen Stämme. Wir erhalten daher auf diesem Umwege Sicherheit über den Aryanismus der Thraker, welcher aus den wenigen von Dioskorides gesammelten botanischen Namen der Daker oder Dacier, eines anderen thrakischen Stammes, schon durch Grimm abgeleitet wurde. Der Wohnsitz der thrakischen Völker lag im Osten des illyrischen Stammes und im Norden der alten Griechen, und erstreckte sich bis zu der Donau nnd dem Schwarzen und Aegäischen Meere, sowie südlich bis in das Land Thessalien hinein. Zu den thrakischen

---

[1]) V. 3.

[2]) Thuc. II. 96.

[3]) K. Müllenhoff. Ueber die Herkunft und Sprache der pontischen Skythen und Sarmaten. (Monatsbericht der Berliner Academie der Wissenschaften August 1866), dann auch Prof. Fr. Spiegel im „Ausland“ 1871 Nr. 31. S. 721—728, „die Skythen des Alterthums“.

[4]) IV. 101. τὰ δ'ἄλλα νόμαια Θρήϊξι προσκεχωρήκασι.

[5]) K. Rösler. Romänische Studien. Leipzig 1871. S. S. 8.

Völkern gehörten die eigentlichen Thraker, die Odrysen, die Geten, Triballer und Daken oder Dacier. Ueber die Stellung der Makedonier herrschen noch Zweifel; während manche Gelehrte sie für Griechen, manche für Thraker halten — Demosthenes nannte Alexander einen Barbaren — sehen andere sie als ein mit Griechen vermischtes illyrisches oder thrakisches Volk an. Geographisch erwogen, ist letztere Anschauung die wahrscheinlichste; es lässt sich kaum vermuthen reines Hellenenthum in Makedonien anzutreffen, wo die Thraker bis in das südlicher gelegene Thessalien herabreichten, und Epiroten nebst anderen Illyriern längs der ganzen Westgränze sassen. Allem Anscheine nach waren also die Makedonier ein Mischvolk, an welchem im Westen die Illyrier, im Osten und Norden die Thraker den meisten, sicherlich den geringsten aber, wenn überhaupt einen Antheil, die Hellenen hatten.

Da meine nachfolgenden Betrachtungen in erster Linie das ethnologische, nicht das linguistische Moment zum Gegenstande haben so sei hier lediglich der Vollständigkeit halber erwähnt, dass die nahe Verwandtschaft des Lateinischen mit der griechischen Sprache gegenwärtig auf bedeutende Zweifel stosst. Der berühmte Sanskritist der Leydener Universität, Hr. Kern, nennt die Theorie, welche Griechen und Römer beide Zweige des pelasgischen Stammes sein lässt als fast schon aufgegeben, und bezweifelt kaum, dass es in Zukunft gelingen werde zu beweisen wie das Lateinische dem Keltischen, Germanischen oder Slavischen eben so nahe wenn nicht noch näher stehe als dem Griechischen. Noch auf einen anderen Umstand macht dieser Forscher aufmerksam, und dieser ist hier von grösserem Belange. Aus allen bisherigen Untersuchungen geht klar hervor, dass die indogermanischen Stämme bei ihrer Einwanderung in Europa überall auf eine Urbevölkerung verschiedener Race stiessen, die sie unterwarfen und allmählich absorbirten. In welchem Masse? Diess lässt sich leider nicht ermessen. Sicher ist es aber, dass diese Mischung stattfand ebensowohl bei den Kelten als den Germanen, den Griechen und Rö-

mern. Alle diese Namen bezeichnen also schon Mischlingsvölker; der reine Aryer ist in Europa eine Mythe [1]). Diesen Bemerkungen will ich sofort eine andere anreihen, die von keiner geringeren Autorität auf dem Gebiete der Sprachkunde herrührt, von meinem gelehrten Freunde, dem Wiener Linguisten Friedrich Müller. Es können nämlich Sprachen unter einander gar nicht und die Völker, welche sie reden doch verwandt sein. So sind beispielsweise die Anthropologen darin einig, dass die indogermanischen, hamito-semitischen, kaukasischen und baskischen Völker einer und derselben, der sogenannten mittelländischen Race angehören; andererseits aber steht unter den Sprachforschern fest, dass die indogermanischen, hamito-semitischen und kaukasischen Sprachen sammt dem Baskischen unter einander gar nicht verwandt sind [2]). Die Sprachenfrage entscheidet also durchaus nicht in allen Fällen über die Nationalität, eine Erkenntniss, die uns im Laufe meiner Darlegung mehr denn einmal zu Statten kommen dürfte.

Die lange Periode, welche die Geschichte des hellenischen Volkes bis zu seinem Niedergange und seiner völligen Unterwerfung durch die Römer ausfüllt, ist für meine Zwecke völlig werthlos. Nichts erfahren wir über die etwaigen ethnologischen Wandlungen der Hämusländer aus jener Zeit, wie denn überhaupt das ganze Gebiet nördlich von Makedonien, von den Küstenstrichen abgesehen, den Griechen keiner besonderen Beachtung werth erschien. Was sich unter den aus jener Zeit und über diese Erdräume erhaltenen Nachrichten an ethnologisch interessantem Materiale ergibt, hat ein anderer meiner Freunde, der Grazer

---

[1]) Ich entnehme diese Bemerkungen einem Aufsatze Herrn Kerns über die romanische Völkergruppe, der im „Nederlandsche Spectator“ erschien, und von dem mir in der „Indépendance belge“ eine Uebersetzung vorliegt.

[2]) Prof. Fried. Müller. Ueber die Verschiedenheit des Menschen als Racen- und Volksindividuum. (Mittheilungen der anthropologischen Gesellschaft in Wien. 1871. Nr. 11.)

Professor Rob. Rösler, mit dankenswerthem Fleisse gesammelt und zusammengestellt[1]). Seiner bewährten Führung muss ich mich auch einstweilen anvertrauen. Als Hauptvölker des thrakischen Alterthums lernt er uns die Geten und die Daker kennen, von welchen die Geten zum erstenmale aus Anlass von Dareios skythischem Feldzuge genannt werden. Sie scheinen zunächst nördlich vom Hämus und zwar nur auf dem rechten Donauufer gehaust zu haben, denn erst zu des Makedoniers Philipp Zeiten treten sie auch am linken auf. Später gehörte ganz Thrakien zur makedonischen Monarchie, doch gab schon Lysimachos, der alexandrinischen Nachfolger Einer, die Herrschaft über das alte Getenland im Süden der Donau wieder auf. Um die Mitte des dritten Jahrhunderts vor unserer Zeitrechnung scheinen die südlichen Geten eine Schmälerung erfahren zu haben, ein Umstand, über den wir weitaus nicht genügend unterrichtet sind, woran aber zweifelsohne die Einfälle der keltischen Gallier nicht unbetheiligt gewesen sind.

Nebst den Krobyzen, deren Namen vor dem der Geten immer mehr und mehr verschwand, und den Odrysen am Artiskos, deren Macht um die Mitte des fünften Jahrhunderts v. Chr. über die andern thrakischen Stämme sich ausdehnte, freilich um schon wieder zwischen 410 und 405 von ihrer Höhe zu sinken, verdienen die thrakischen Daker die meiste Beachtung. Unter diesem Namen wurde die gesammte auf dem nördlichen Donau-Ufer, also in der heutigen Walachei, wohnende Bevölkerung, auch die daselbst eingewanderten Geten verstanden. Es lebten also eigentlich zwei verwandte Thrakerstämme in dem dakischen Reiche, der eine die Geten, der andere die eigentlichen Daker aus Südthrakien, die zu unbekannter Zeit einen Zug nach Norden angetreten haben und von allen thrakischen Stämmen die nördlichsten Sitze einnahmen. Nur der Theissfluss schied sie von ihren westlichen Nachbarn, den keltischen Bojern. So weit die Geschichte der Daker sich zu-

[1]) Rob. Rösler. Romänische Studien. Leipzig 1871 80.

rückblicken lässt, waren sie stets ein unruhiges kriegerisches Volk, dessen wiederholte Einfälle in das südlich von der Donau gelegene Gebiet indessen von keiner weiteren ethnologischen Wichtigkeit sind. Von grösserer Bedeutung in dieser Hinsicht war sicherlich das Erscheinen der Kelten welche zu Alexanders Zeiten am Nordrande des Adriameeres immer näher rückten, Pannonien und die Saveländer unterjochten, auf die thrakischen Triballer drückten, und endlich 280 v. Chr. Griechenland selbst überschwemmten. Als sie dieses wieder gänzlich geräumt hatten, liessen sie sich inmitten Thrakiens nieder, und machten Tyle im Süden des Hämus zum Mittelpunkt eines mächtigen Gemeinwesens, welches länger denn ein Jahrhundert bestand. Aber auch nachdem die Verzweiflung der Unterdrückten dem Reiche von Tyle ein Ende gemacht hatte, ist sicherliech dessen keltische Bevölkerung nicht plötzlich verschwunden, sondern ganz allmählich, wohl nicht ohne Spuren zu hinterlassen, in den anderen Landesbewohnern aufgegangen. Was aber für die südlichen Geten die Kelten, das waren für die nördlichen Geten in Dakien die deutschen Bastarner, die in ihre Nachbarschaft zogen, das karpathische Gebirge an den Oberläufen der Theiss und des Dnjestr (Tyras) umwohnten, und im getischen Lande sich bis zu den Donaumündungen ausbreiteten. Sie machten den Anfang zu einer Reihe feindlicher Invasionen der Hämushalbinsel, welche mehr als ein Jahrtausend hindurch von norddanuvinischen Völkern der verschiedensten Abstammung, Benennung und Sprache ausgiengen. Dass unter solchen Umständen von einer Reinheit der Racen schon damals kaum mehr die Rede sein konnte, bedarf wohl nicht der nähern Auseinandersetzung.

Einen neuen ethnischen Factor in den damaligen Bevölkerungsverhältnissen der Hämusländer bildeten die Römer, denn von den alten Hellenen ist es ausgemacht, dass sie niemals in das Innere des Landes über die Gränzen des eigentlichen Griechenlands hinaus sich verbreiteten. Die Römer schufen jedoch die Provinzen Moesien, welche das Gebiet zwischen der Donau und dem Balkan, also das heu-

tige Bulgarien und Serbien umfasste, und Dakien, worunter die gegenwärtigen Lande Banat, Siebenbürgen, Romänien und Theile Bessarabiens bis in die Gegend Odessas verstanden wurden. Wie fast überall brachten auch in die neuen Gebiete die Römer Colonen mit, und es begann nunmehr deren systematische Romanisirung. Allein, nachdem die Errichtung der Provinz Dakien erst in Folge der Niederwerfung des Dakenreiches unter dem König Decebalus erfolgte, den sein Volk im Widerstand gegen Rom heldenmüthig unterstützte, so ist Grund vorhanden anzunehmen, dass das unterworfene dakische Element sich von der Berührung mit der römischen Cultur fernhielt, seinen Groll gegen Rom fortnährend. In Dakien wurde auf nur mehr dünn besiedeltem Boden, rings umgeben von einer übelwollenden Bevölkerung ein reines Colonialland geschaffen, in dem das Römerthum nicht so tiefe Wurzeln trieb, wo es nicht auf der breiten sichern Grundlage eines auch geistig eroberten Volkthums ruhte, daher es auch später wieder mit Leichtigkeit verschwand. Als nämlich im dritten Jahrhundert n. Chr. die immer häufiger werdenden An- und Einfälle germanischer und gothischer Horden das Halten der Provinz Dakien zur Unmöglichkeit machten, wurden die römischen Provincialen und Colonen sammt und sonders nach dem südlichen Moesien aufs rechte Donauufer überführt, und diesem Landstriche der Name Dakien beigelegt. Seit 272 nahmen die Gothen das geräumte römische Besitzthum vollständig ein, und die spärlichen Reste der einheimischen Bevölkerung gingen in ihnen spurlos unter [1]. Bis zum sechsten Jahrhundert ist Dakien der Wohnsitz roher, germanischer Stämme, und die römische Cultur, welche von 107 bis 272 den Boden befruchtet hatte, ging wieder verloren, eine Thatsache, die nicht genug der Beachtung der Ethnologen empfohlen werden kann. Es lag also für eine Zeitlang die Möglichkeit vor — was gemeiniglich übersehen wird — dass die Hämushalbinsel germanisches

[1]) Siehe „Ausland" Nr. 22.

Gebiet hätte werden können. Diese Möglichkeit schwand erst als die an der Donaugrenze angesiedelten Ostgothen nach Italien abzogen, wozu der byzantinische Kaiser Zeno noch unkluger Weise die Hand bot. Von nun an haben wir es mit zwei neuen Volkselementen zu thun, mit den Bulgaren und den Slaven.

Obgleich geschichtlich die Bulgaren etliche Jahre früher auftreten als die Slaven, so scheint es doch nicht zweifelhaft, dass diese schon vor den Bulgaren in der Halbinsel, wenigstens an deren nördlichen Grenzen, angekommen waren. Nach der Ansicht des grossen Geschichtsforschers Paul Joseph Schafarik sind die Slaven seit den vorhistorischen Zeiten uralte Bewohner Europas[1]) gleich den anderen Stämmen derselben arischen Völkerfamilie, namentlich den Kelten, Germanen, Lithauern, Thrakern, Griechen und Römern, wofür der genannte Gelehrte, wie mir däucht, die unwiderleglichsten Zeugnisse vorbringt. Ihm stimmt auch Professor Cuno vollständig bei.[2]) Die Urheimath der Slaven, die, wie heutzutage durch Wocels Forschungen wissenschaftlich feststeht, in grauer Vergangenheit nur Ein Volk gebildet haben, wird in Volhynien und Weissrussland zu suchen sein. Dort wohnten die Neuren und die Budiner, von welchen nebst Herodot die meisten Geographen des Alterthums[3]) bis auf Stephan von Byzanz[4]) berichten. Ossolinski[5]) war der erste, welcher in den Budinern des Herodot Slaven erkannte; ihm folgten Schafarik, und in

[1]) Schafarik. Slavische Alterthümer. Deutsch von Mosis v. Aehrenfeld, herausgegeben von Heinr. Wuttke. Leipzig 1843. 8°. I. Bd. S. 40.

[2]) Cuno. Forschungen im Gebiete der alten Völkerkunde.

[3]) Mela Pomponius I. c. 19., Plinius hist. nat. I IV. c. 12 Ammianus Marcellinus XXXI. c. 2. p. 14., Julius Honorius. Orat. Exc. Bodiamo mons. Mela ed. Gronov. p. 691. — Aethicus Cosmograph. Bodian. Ib. p. 706

[4]) Schafarik. Slavische Alterthümer. I. S. 187.

[5]) Ossolinski Wiadomosci historiczno-kryt II. p. 487—494.

neuester Zeit Johann Erasmus Wocel.[1]) Buda, wovon der Name der Budiner abgeleitet wird, ist ein urslavisches Wort. Aus den Alterthümern in den Gräbern dieser slavischen Urheimath schliesst Wocel, dass die Culturbewegung der Slaven im Süden, in der Nachbarschaft der griechischen Colonien am Pontus ihren Anfang nahm, und sich erst nach Jahrhunderten gegen Norden zu den zwischen der Weichsel und dem Dnjepr angesiedelten Volksstämmen fortpflanzte. Diese ältesten Slavenstämme, die Budiner, werden von den alten Schriftstellern von den Skythen zwar ausdrücklich geschieden, indem sie sagen, dass sie nicht skythisch redeten, doch sollten bei den Neuren noch skythische Gebräuche im Schwange sein[2]). Es scheint mir daher nicht entschieden und immerhin möglich, dass diese sogenannten nichtskythischen Stämme zu den Skythen in irgend einem ethnischen Verwandtschaftsverhältnisse gestanden seien. Doch ist die Sache nicht weiter aufgehellt. Die slavischen Forscher liessen die Frage auf sich beruhen, wohl vornehmlich aus dem Grunde, weil die Skythen allgemein als Finnen, Türken oder Mongolen galten, die Slaven hingegen durch ihre Sprache, die mit dem Sanskrit in enger Verwandtschaft steht, entschieden gleich den Germanen und Romanen zum indogermanischen oder arischen Völkerkreise gehören. Man war also froh in Herodots Abtrennung der Budiner und Neuren von den Skythen indirect einen Anhaltspunkt für den Aryanismus der slavischen Urväter zu finden. Gegenwärtig liegen die Dinge anders; wie ich schon oben erwähnt, ist heute für die Skythen der Indogermanismus erwiesen, und einer der besten deutschen Forscher, Professor Fr. Spiegel, betrachtet sie als die Verbindung der europäischen und asiatischen Arier, deren Urheimath mit aller Wahrscheinlichkeit nicht in Asien, sondern in Europa selbst

---

[1]) Wocel. Die Bedeutung der Stein- und Bronzealterthümer für die Urgeschichte der Slaven. Prag 1869. 8. Siehe darüber „Ausland“ 1870 Nr. 23. S. 541—542.

[2]) Herodot. IV. 105.

zu suchen ist. Es fragt sich jetzt nur noch, ob diese indogermanischen Skythen der erànischen oder der slavischen Sprachfamilie zugezählt werden sollen. Für die letztere Ansicht hat Professor Cuno mehrere schwerwiegende Gründe beigebracht, welchen sich auch Professor Spiegel nicht verschliesst [1]). Doch kann ein letztes Wort noch nicht gesprochen werden. Nun habe ich oben gezeigt, wie Professor Rösler die Stammverwandtschaft der skythischen und thrakischen Völkerschaften mehr denn wahrscheinlich gemacht hat. Es wird also, wenn die Wissenschaft die Bestätigung des Slavismus der Skythen bringen sollte, sich folgerichtig auch der Schluss daran reihen, dass die thrakischen Stämme, Geten, Daker und andere ebenfalls ursprünglich Slaven waren. Jedenfalls ist es unzweifelhaft, dass schon von Alters her Slaven an der untern Donau wohnten; zur Zeit der Kelteneinfälle mussten sie sich vor ihnen gegen Nordosten, also gegen ihre Stammlande zurückziehen; indessen ist es nach den neuesten slavischen Untersuchungen sehr wahrscheinlich, dass bedeutende Reste dieser Slaven in den Donaugegenden zurückblieben, dass sie aber zu schwach waren, als dass sie sich irgend eine politische Wichtigkeit hätten erringen können. Desswegen kennt auch die Geschichte Kelten, Germanen und Römer, weiss aber nichts von den Slaven, die erst zur Zeit der Hunnen wieder auf dem Schauplatze der Geschichte erschienen [2]). Ob nun diese ältesten Slaven auch auf dem rechten Ufer der unteren Donau verbreitet waren, steht dahin. Schafarik, der die Skythen noch zu den Mongolen zählte, [3]) läugnet jeden slavischen Einfluss auf diesem südlichen Donau-Ufer. Lelewel

---

[1]) Siehe hierüber Fr. Spiegels treffliche Arbeiten im „Ausland" 1871: „Das Urland der Indogermanen" in Nr. 24 und „Die Skythen des Alterthums" in Nr. 31.

[2]) Prof. Franz Bradaska. Die Slaven in der Türkei. (Petermann's geograph. Mitth. 1869. S. 446.)

[3]) Schafarik. Slavische Alterthümer. I. S. 279—282.

jedoch und Lejean, auf Namensverwandtschaften und Ethymologien sich stützend, die freilich nicht immer zuverlässig sind, vermögen nicht ihm beizustimmen [1]). Mit dem Slavismus der Skythen und Thraker wäre die Frage im Sinne der beiden letzteren entschieden.

Fast gleichzeitig pochten die Slaven und die Bulgaren an den Thoren der Hämushalbinsel, die mittlerweile das Hauptgebiet des oströmischen Reiches geworden war. Man darf sagen, dass wohl der geringste Theil der unter der Botmässigkeit des griechischen Kaisers zu Byzanz lebenden europäischen Völker Griechen gewesen sind. Wohl ergossen diese sich in die südlichen Gebiete Thrakiens und besassen selbst im Inneren des Landes wichtige Städte wie Hadrianopolis, Philippopolis, Maximianopolis, der Hauptstamm setzte sich aber in der chalcidischen Halbinsel Makedoniens fest, wo heute noch die Griechen unvermischt leben [2]). Im übrigen sind wir über die ethnographischen Verhältnisse des byzantinischen Reiches in seinen Anfängen äusserst mangelhaft unterrichtet; doch ist aller Grund anzunehmen, dass immer noch Illyrier und Thraker die weitaus überwiegende Mehrzahl der Bevölkerung bildeten.

Nachdem nun die Gothen abzogen, drangen über die ungehüteten Gränzen des Reiches zuerst bulgarische Horden, 499 n. Chr., nach Thrakien, welches sie verwüsteten. Im Jahre 517 wälzte sich ein neuer Sturm unter Anführung der Bulgaren gegen das romäische Reich; Makedonien, Thessalien und das illyrische Epirus wurden hart mitgenommen; 539 drangen die Bulgaren gar bis in den Peloponnes und nach Kleinasien, später, nachdem Belisar sie zurückgeschlagen, wandten sie sich gegen Pannonien, Bajovarien und Italien, doch haben ihre dortigen Schicksale für meine Darstellung kein weiteres Interesse. Wichtiger ist, dass schon unter Justinian zweitausend Familien aus dem bulgarischen

---

[1]) Guillaume Lejean. Ethnographie de la Turquie. Gotha 1861. 4. S. 6—7.

[2]) Lejean, Ethnographie de la Turquie.

Stamme der Utuguren in Thrakien angepflanzt worden sind. [1]) Später kamen Kutuguren, ein anderer bulgarischer Stamm, bis nach Thessalonich und liess sich in Thessalien zu bleibendem Aufenthalte nieder. In der zweiten Hälfte des siebenten Jahrhunderts brach ein dritter Bulgarenstamm, die Sawiren, in Mösien, also in dem Lande zwischen Hämus und Donau ein, und errichtete hier ein Reich, welches das Kleinskythien der Römer, die Dobrudscha der Späteren, das gesammte römische Mösien bis über die jetzige Timokgrenze Bulgariens oder des modernen Tuna-Vilajets, und die Landschaften des Margus (Morawa) umfasste. Ihr nordwestliches Nachbarreich war bis zum Anfange des neunten Jahrhunderts das türkische Avarien, der Grenzstrom gegen Norden die Donau, während der Hämus die Südgrenze gegen die Oströmer bildete. Schon im zehnten Jahrhundert aber büssten diese Donaubulgaren ihre Sprache, am Anfange des elften Jahrhunderts auch ihre Selbständigkeit ein, kurz nachdem ihr Reich seinen grössten Umfang erreicht hatte. Nachdem sie ihr Stámmreich an der Donau aber momentan an Byzanz verloren, verbreiteten sie sich herrschend über Makedonien und Epirus bis tief herein nach Akarnanien und an den Golf von Arta über Länderstrecken, [2]) in denen sie, besonders in den Gebirgen, noch bis zum heutigen Tage neben illyrischen Scipetaren und Slaven den Kern der Bevölkerung bilden.

Wer waren die Bulgaren? Diese Frage ist lange Zeit dunkel geblieben, und erst in neuester Zeit hat mein Freund Rösler darüber wie über so manchen Punkt südosteuropäischer Geschichte Licht verbreitet. Ich will nur in kurzen Worten das Resultat seiner Forschungen mittheilen. Dass die Bulgaren Abtheilungen der alten Hunnen waren, stand seit K. Zeuss's genauen Untersuchungen fest. Professor

---

[1]) Procop. de bello gothico. IV. 19.

[2]) Vergl. Spruners historisch-geographischen Handatlas. Südost-Europa. Bl. I.

Rösler hat aber nun nachgewiesen, dass die Hunnen ebenso wenig als die Bulgaren zum türkischen Stamme gehören, wie allgemein fast angenommen wird. Nach Istrachri, dem arabischen Geographen (um 915—921), also einer gleichzeitigen Quelle, ist die Sprache der Bulgaren das chazarische gewesen , und Ibn Hauqal nennt sie ähnlich der der Chazaren, an deren ugrischen Charakter heutzutage nicht mehr gezweifelt werden kann. Etwas verschieden urtheilt Birûni, der die Bulgarensprache ein Gemisch der türkischen und chazarischen nennt. Bulgarisch ist also chazarisch mit türkischem Beisatz; doch auch slavische Bestandtheile sind darin nachweisbar. Trotz diesen Einschiebseln steht der ugrische Charakter des Altbulgarischen fest, und zwar hält Professor Rösler dasselbe für eine samojedische Sprache, die Bulgaren selbst für einen Stamm der Samojeden oder diesen zunächst verwandt.[1])

Da nun das was in der Gegenwart Bulgaren genannt wird, ein von diesen samojedischen Chazaren sehr verschiedenes Volk ist, so ergibt sich die Frage, was aus den alten Bulgaren geworden. Dass sie schon im zehnten Jahrhundert ihre Sprache verloren, ward oben schon erwähnt. Um diesen Vorgang zu erklären, müssen wir uns aber den gleichzeitig mit ihnen aufgetretenen Slaven zuwenden.

Im Gefolge der Bulgaren erschienen schon im fünften Jahrhundert auch Schwärme von Slaven, und zwar den beiden Hauptstämmen der Anten und Sklavenen, richtiger Slovenen, angehörig, und begannen an Stelle der durch den Krieg und beständige Fortschleppung sich vermindernden alten Bevölkerung die leeren Räume zu füllen. Durch Jahrhunderte hindurch bildete nun die griechische Halbinsel das Colonialland der Slaven, wohin der Reichthum ihrer Bevölkerung aus den sarmatischen Tiefländern abfloss. Die Slaven kamen nicht alle auf einmal in dieses Gebiet, sondern setzten sich nach und nach in einzelnen Schaaren daselbst fest; desshalb finden wir auch unter ihnen keinen

---

[4]) Rösler. Romänische Studien. S. 233—260.

festen politischen Zusammenhang; sie treten nicht als ein organisirtes Volksganzes auf, wie die Germanen oder Hunnen, sondern nur in einzelnen Stämmen, in autonome Gemeinden geschieden. Von Pannonien drangen sie in der ersten Hälfte des siebenten Jahrhunderts nach Illyricum und liessen sich daselbst nieder, sehr gegen den Willen der byzantinischen Regenten, wie Dr. Racki erwiesen hat.[1]) Sie besetzten die Länder zwischen den istrischen Höhen, der Save, der Drau, der Donau, der Morava, Toplica, dem Drin und dem adriatischen Meere, und gründeten daselbst zwei Reiche, das Dalmatinische und das Save-Kroatien. Bald jedoch gewannen die Slaven eine weitaus grössere Ausdehnung. Als im siebenten Jahrhundert die Sawiren nach Mösien kamen um dort das bulgarische Reich zu stiften, fanden sie den Raum schon von Slaven erfüllt. Früher schon von 527 bis 600 n. Chr., hatten zahlreiche Slaveneinfälle in die Hämushalbinsel stattgefunden, wobei die Slaven bis nach Thrakien, Makedonien und selbst Griechenland vordrangen und mehr denn einmal die byzantinische Hauptstadt bedrohten. Ja selbst Kreta und die griechischen Inseln des Archipels wurden von ihnen besucht. Wann aber die eigentliche Einwanderung der Slaven nach Epirus, Thessalien, Hellas und sogar in den Peloponnes stattfand, ist genauer zu bestimmen nicht möglich. Die Geschichte dieser Slaven ist fast von undurchdringlicher Finsterniss verhüllt. Bloss von den Serben in Westmakedonien wird bemerkt, dass sie zur Zeit der Ankunft ihrer Brüder, der Kroaten, in Illyrien (636 n. Chr.) angekommen seien. Die Geschichte des siebenten bis zehnten Jahrhunderts findet jene Länder bereits mit Slaven bevölkert, und zwar bis ins zehnte und elfte mit Uebergewicht des slavischen über das griechische Element. Zwischen 746—799 breiteten sich die Slaven derartig im Peloponnes und im übrigen Griechen-

---

[1]) Racki. Oldomei iz drza noga prava hrvastkoga za narodne dinastije.

land aus, dass spätere Schriftsteller über die Slavisirung von ganz Griechenland klagen.

Meine Darstellung dieses schrittweisen Ausbreitens des Slaventhums über die Gebiete des oströmischen Reiches bis hinab nach Hellas würde dem Vorwurfe der Oberflächlichkeit kaum entgehen, wollte ich nicht an dieser Stelle der Audehnung südslavischer Stämme nach einer anderen Richtung hin noch gedenken. Die Slaven, welche Thrakien, Makedonien und Hellas überflutheten, waren wahrscheinlich Serben, jene die in Illyrien sich niederliessen Kroaten; am weitesten nach Westen vorgeschoben war aber der Stamm der Slovenen, der gegenwärtig noch im österreichischen Herzogthume Krain seine Hauptrepräsentanten zählt. In jenen Zeiten spielten die Slovenen eine bedeutende ethnologische Rolle. Noch waren nämlich die deutschen Bayern ihres neuen Besitzes, des Landes am nördlichen Alpenfusse nicht völlig sicher geworden, als die westpannonischen und norischen Slaven, das Volk der Slovenen, in die südlichen Alpenländer hereinbrach. Jedoch nicht mit der Gewalt siegreicher Waffen erstritten sich slavische Stämme ihre Wohnsitze daselbst, sondern füllten geräuschlos erst das verödete Flachland mit vereinzelten Weilern und Dorfschaften, machten allmählich auch höher gelegene menschenleere Thäler sich zum Eigenthume, und drangen mit jugendlicher Rüstigkeit bald in die bisher fast alles Anbaues entbehrenden Berge. Ausländische Schriftsteller legten ihnen den Namen der Winden bei; sie selbst aber nannten sich Slovenen oder als Gebirgsbewohner Korutaner, woraus der neuere Name der Kärntner hervorging. Am wahrscheinlichsten darf man auch für diese Einwanderung die Zeit des siebenten und achten Jahrhunderts annehmen. Positiv ist dass die Sitze der Slovenen noch im elften Jahrhundert gegen Westen und Norden sich unendlich weiter hinausstreckten als jetzt; sie reichten bis zum Inn und zu den Drau-Quellen. Sie erfüllten den Pinzgau und kamen bis in das Zill- und Wupperthal bis tief an die Saale hinab, sie verbreiteten sich von Pongau bis an den Obersee, sie er-

schienen an der Steier und Krems, an der Loiben u Dietach, an der Erlaf und Traisen. Ober- und Niederösterreich waren südlich vom Donaulaufe einst von Slaven bewohnt. Noch viel später werden nicht nur einzelne „Sclavi“ daselbst genannt, sondern die Gegenden an der unteren Enns sowie das Lurnfeld heissen urkundlich in parte Sclavanorum, das Land zwischen der Enns und dem Kahlengebirge bei Wien Sclavinia.[1]) Noch heutzutage erinnern daran nicht bloss Benennungen von Localitäten im rein deutschen Gebiete, welche offenbar slavischen Ursprungs sind, sondern auch die Beifügung des Wortes „Windisch“ zu Ortsnamen in Gegenden, wo man gegenwärtig keine Slaven mehr sieht. In Tirol leben ferner noch heute Slavenreste betreffende Volkssagen, die einen geschichtlichen Kern in sich zu schliessen scheinen. Auch im Volkstypus haben sich in der Umgebung von Lienz, und zwar besonders an der nördlichen Gebirgsabdachung slavische Merkmale unverkennbar erhalten. Aehnliches gilt von der Bevölkerung im Kalserthale, in Teffereggen und im Hochpusterthale.[2]) Dessgleichen ist in Wälschtirol und Friaul das Bestehen von Slavenresten ausser Frage gestellt[3]).

Da in der Gegenwart weder in den deutschen Alpen noch in Griechenland mehr Slaven angetroffen werden, so entsteht natürlich die gleiche Frage, was aus denselben geworden. Wo immer in der Geschichte zwei Völker auf

---

[1]) Ad. Ficker. Der Mensch und seine Werke in den österreichischen Alpen. Separatabdruck aus dem „Jahrbuch des österreichischen Alpenvereins.“ 1867. III. Bd. S. 16.

[2]) Prof. Dr. H. I. Bidermann. Slavenreste in Tyrol, (Slavische Blätter. Wien 1865. I. Bd. S. 12—16 und 78—83).

[3]) Siehe: Vaterländische Blätter für den österreich. Kaiserstaat. 1816. S. 176—180. Dann „casopis ceského Museum,“ 1841. S. 341; ferner Bergmann in den „Wiener Jahrbüchern,“ 121. Bd. (Anzeigeblatt. S. 46) und Sresniewsky in der „Karniola“ VI. Jahrgang. S. 67 und 68.

demselben Raume mit einander in Berührung kommen, pflegt eine Mischung einzutreten. Die Fälle wo sich beide Theile gegen einander absolut ablehnend verhielten, sind äusserst selten. Einen solchen darf man in dem Betragen der alten Daker gegen die Römer erkennen, und selbst da muss es natürlich unentschieden bleiben, ob nicht doch, wenn auch ausnahmsweise, eine Blutvermischung stattfand. Geht dieselbe in geringem Masse vor sich, so werden ihre Spuren sehr bald wieder verwischt, oder vielmehr sie treten historisch gar nicht zu Tage. Wo aber Blutsvermengungen in grösserem Masse vor sich gehen, dort sind ihre Folgen auch späterhin für den Ethnologen wahrnehmbar. In der Regel äussern sich solche Mischungen dadurch, dass die Nachkommen beider Stämme sich einiger Eigenarten ihrer Stammväter entledigen, um dafür von beiden hervorstechende Merkmale anzunehmen. Diess gilt sowohl für die Eigenschaften des Körpers als auch des Geistes und des Gemüthes. Je näher die sich dergestalt kreuzenden Stämme mit einander verwandt sind, desto geringer werden naturgemäss die Unterschiede bei den Nachkommen sein, umgekehrt desto stärker und bemerklicher, wenn die Stammvordern entfernteren Völkertypen oder gar verschiedenen Racen angehören. Im allgemeinen pflegt die Mehrheit durchzuschlagen, d. h. das numerisch stärkere Volk verbindet sich mit dem numerisch schwächeren, selbst dann, wenn letzteres beispielsweise der herrschende und unterdrückende Theil sein sollte, und die Nachkommen erben die meisten Merkmale der numerisch überwiegenden Gruppe; einzelne, mitunter vereinzelte Züge, welche der ursprünglichen Minderheit angehören, kommen freilich fast immer mit zum Vorschein, denn die Reinheit des Blutes bleibt einmal durch jede Mischung getrübt. Je nachdem nun es einem Volke mehr oder weniger gelingt, eine Minorität durch Vererbung seines eigenen Charakters, seiner eigenen Sprache sich zu assimiliren, sagt man, es sei dieses oder jenes Volk in dem anderen aufgegangen. Dieser Process, der sich gemeiniglich nur langsam vollzieht, ist es, den wir

meinen, wenn wir von Romanisirung, Germanisirung, Slavisirung und dergl. sprechen. Es will damit besagt sein, dass es Romanen, Germanen oder Slaven gelungen ist andere fremde Völker zur Annahme ihrer Sprache, Sitten, Denkungsart u. dgl. zu vermögen. Die fremde Minorität ist also scheinbar in ihnen aufgegangen. Dieses Assimilirungs- oder, wenn man will, Aufsaugungsvermögen ist natürlich je nach Volk und Race sehr verschieden, schwächer oder stärker. Was aber gewöhnlich übersehen wird bei diesem ethnologisch und culturhistorisch so hochwichtigen und doch noch lange nicht genügend beachteten Processe der Kreuzung ist, dass trotzdem, vorausgesetzt, dass die Minorität nicht eine gar zu verschwindend geringe war, einige Charaktermerkmale derselben an dem assimilirenden Volke haften bleiben; eine gewissenhafte Durchforschung des neuen Volkscharakters und eine genaue Vergleichung desselben mit jenem der beiden Stammvölker setzt diess ausser Zweifel.

Die Ergebnisse dieser Betrachtung auf die Südslaven angewendet, führen nun zu folgendem Resultate.

Im Osten, im bulgarischen Reiche waren die Slaven als die früheren Landesbewohner in der Mehrheit vorhanden; sie vermischten sich mit den Bulgaren, und assimilirten sich dieselben im Laufe von zwei Jahrhunderten nicht allein durch ihre numerische, sondern auch durch ihre geistige Ueberlegenheit. Seit dem zehnten Jahrhundert ging die samojedische Sprache der Bulgaren verloren, welche sich nur mehr der slavischen bedienten. Die Slaven dagegen hatten den Namen Bulgaren angenommen. In der jetzigen bulgarischen Sprache finden sich nur wenige Spuren eines ugrischen Elements, aber sie finden sich doch; ganz dessgleichen gestattet der Typus des heutigen bulgarischen Volkes einige Unterschiede gegen die benachbarten slavischen Völkerschaften zu erkennen. Im ganzen darf man sagen, dass die alten Bulgaren mit Erfolg slavisirt worden sind, und als sich nach langer griechischer Herrschaft das Bulgarenreich unter den Brüdern Jasen und Peter

noch einmal erhob um erst von dem türkischen Sultan Murad I erobert zu werden, war es längst kein bulgarisches Reich mehr, sondern ein slavisches.

Anders haben sich die Vorgänge im Süden und im Nordwesten gestaltet.

In einem Buche, das berühmt geworden ist durch die Leidenschaften, die es erregt hat, versuchte es Fallmerayer zu beweisen, dass die alten Hellenen fast verschwunden, und ihre heutigen Nachfolger durchweg ein illyro-slavisches Mischvolk seien. Diese Behauptung ist in diesem Umfange zu systematisch. Die in Hellas eingedrungenen und ansässig gewordenen Slaven haben niemals die Mehrheit der Bevölkerung gebildet, obgleich der Peloponnes lange in der Gewalt zweier slavischer Stämme verblieb. An diesen Aufenthalt der Slaven in Griechenland mahnen heute noch die zahllosen „Sklavochoria“, die man bis nach Kreta findet, und die slavischen Namen von Bergen, Dörfern und Flüssen, die jetzt in weit entlegenen Gebieten dieser Race verbreitet sind. Allein der grösste der lebenden Slavisten, Professor Dr. Franz Miklosic in Wien, hat dargethan, dass im übrigen die moderne neugriechische Sprache in keiner Weise eine Beeinflussung durch das Slavische erkennen lasse.[1]) In neuester Zeit endlich hat Professor Bernhard Schmidt aus Jena den Nachweis geliefert, dass die heidnischen Elemente im christlichen Glauben und Cultus der Neugriechen, was sie über Dämonen, Riesen, Genien, über das Leben nach dem Tode denken, alles noch aus der altgriechischen Zeit übernommen sei, dass mit einem Worte das alte Hellenenthum im Brauch und Glauben der Neugriechen heute noch fortlebe. Die Slaven, welche in Griechenland sich niederliessen, verschmolzen mit der hellenischen Volksmasse, deren Sprache und Cultur sie annahmen; sie haben die Griechen nicht

---

[1]) Miklosic, Die slavischen Elemente im Neugriechischen (Sitzungb. der philos.-histor Cl. der kais. Acad. der Wissensch. December 1869).

slavisirt, sondern sie sind vielmehr von diesen hellenisirt worden. Die griechische Nationalität assimilirt sich andere sehr leicht, ist überhaupt eine zähe, die sich nicht leicht aufgibt, und selbst dort vermehrt, wo sie nur in geringer Anzahl vorhanden ist. Professor Bradaska macht darauf aufmerksam, dass auch ausserhalb Hellas im Süden viele Slaven schon gräcisirt worden sind,[1]) und Cyprien Robert[2]) erzählt, dass fast alle thrakischen Bulgaren griechisch verstehen. Wie aber bei einem solchen Processe stets so manches von dem aufgeschlürften Volk in das dominirende übergeht, so auch hier, und entschieden ist Prof. Schmidt in das der Fallmerayerschen Theorie entgegengesetzte Extrem verfallen, wenn er die volle Continuität des Hellenenthums in den Neugriechen behauptet. Die Spuren der Blutvermischung sind ganz unleugbar; wenn auch der griechische Typus durchaus nicht verschwunden ist, und besonders bei den Frauen am reinsten vorkommt, so ist er doch fast überall ausgeartet. Noch viel deutlicher sind die slavischen Einflüsse in der Lebensweise und der Kleidung der heutigen Griechen erkenntlich, wie auch die zugleich pastoralen und kriegerischen Gewohnheiten der Slaven auf sie übergingen.

Genau der nämliche Process ging in den Alpenlanden vor sich. Erst spät drängten die Deutschen in harten Kämpfen allmählich das Slaventhum über die Tauern und die Lienzer-Klause zurück, wobei die Einsetzung deutscher Fürsten in Kärnten und Steiermark hilfreich zu statten kam. Die Slaven wichen entweder zurück oder verschmolzen sich langsam mit den vordringenden Deutschen denn diese begnügten sich zumeist, namentlich gegenüber den vereinzelt übrig bleibenden Aussenposten der Slovenen, die schwächere Individualität sich politisch zu unterwerfen

---

[1]) Bradaska. Die Slaven in der Türkei. (Peterm. Geogr. Mitthei. 1869. S. 444).

[2]) Cyprien Robert. Die Slaven der Türkei. Aus dem Französischen. Zweite Ausgabe. Stuttgart 1851. 8. II. Bd. S. 194.

und das Aufgehen derselben in deutscher Sitte, Sprache und Lebensordnung von der Zeit zu erwarten. Die slavische Bevölkerung wurde also ganz allmählich germanisirt. Doch blieb diese Germanisirungsarbeit naturgemäss nicht ohne Rückwirkung auf die Deutschen. Innerhalb des österreichischen Kaiserstaates ist reines Deutschthum nicht mehr zu finden, allerorts ist es mit slavischem Blute versetzt, was auch so ziemlich mehr oder weniger überall zum Durchbruch gelangt. Aus dieser Blutvermischung ist das Oesterreicherthum entstanden, dessen unleugbare Verschiedenheit vom Deutschthum in Temperament, Geistesrichtung und Sitte näher zu präcisiren ausserhalb des Rahmens dieser Erörterung fällt.

Was nun den Kern der Bevölkerung in den südslavischen Ländern anbelangt, so wissen wir nichts über die Vermischung der eingewanderten Slaven mit den einheimischen thrakischen Stämmen. Jedenfalls ging deren Assimilirung schon frühzeitig und sehr vollständig vor sich, denn es lassen sich im Südslaven fast keine Spuren eines fremden Einflusses auffinden, so dass man ihn im allgemeinen für einen reinen Slaven hält. Hätte die Annahme von einem alten Slavismus der Thraker ihre Richtigkeit, so wäre dadurch die Blutreinheit der Südslaven am leichtesten erklärt.

Von den Reichen, welche die Südslaven auf der Balkanhalbinsel gründeten, erhielt Kroatien seine Selbständigkeit nur bis 1091, in welchem Jahr es mit dem mittlerweile entstandenen Ungarn vereinigt wurde. Länger erhielt sich Serbien, von dem 1127 nur der westliche Theil, nämlich Bosnien und Rama, an Ungarn kam, während der Rest ein eigenes Reich bildete, das unter dem Kaiser Stephan Duschan sich über ganz Makedonien und Epirus bis südlich an den Meerbusen von Arta erstreckte, bald aber den eindringenden Türken erlag.

Völlig rein verstanden sich die Epiroten oder Albanesen zu erhalten, die lange Zeit unter einheimischen Fürsten unabhängig von Byzanz lebten. Dagegen gewannen Genua

und Venedig Einfluss über sie. Im vierzehnten Jahrhunderte zerstreute sich ein grosser Theil dieser Scipetaren über das continentale Griechenland, und selbst über einige Inseln, ja in Attika, Böotien, Megaris und Argolis bilden sie gegenwärtig noch den überwiegenden Theil der Bevölkerung. Professor Schmidt glaubt aber, dass auch hier keine Vermischung der Albanesen mit den Griechen, wenigstens nicht auf grossem Massstabe stattgefunden habe; obwohl sie auch griechisch reden, bewahren sie doch das Albanesische als Hauptsprache, und bilden eine Nationalität für sich.

Nur ein Jahrhundert früher, etwa um 1230, begegnen wir den bisher nirgends gefundenen Walachen im Norden der Donau; südlich von derselben führt sie uns die byzantinische Geschichtsschreibung schon im sechsten Jahrhundert als Einwohner der Hämusgaue vor. Es sind dies die sogenannten Zinzaren oder Kutzowalachen, bei den Sprachforschern der Neuzeit Makedowalachen geheissen, die sich mit den Griechen, deren Religion sie theilen, identificiren. Heutzutage sind sie von dort fast ganz verschwunden, nur auf einige geringe Sprachinseln beschränkt. In diesen Makedowalachen erkennt nun mein Freund Rösler die Väter der heutigen Romänen, welche aus den innern Räumen der Halbinsel, Thrakien, Makedonien und Thessalien nach den Gebieten jenseits der Donau auswanderten, und später das Fürstenthum der Walachei gründeten.

Da hier nur in ganz allgemeinen Umrissen ein Bild des ethnologischen Entwicklungsganges auf der illyrischen Halbinsel geschaffen werden soll, so erübrigt mir nur noch eines Elementes zu gedenken, welches zu den so eben besprochenen erst vor kurzer Zeit hinzugetreten ist, in ethnologischer Hinsicht jedoch keine tiefgehende Veränderung der Verhältnisse hervorgebracht hat, ich meine die Türken. Dieselben betraten bekanntlich als Hülfstruppen der Catalonier 1308 zum erstenmale europäischen Boden, fassten aber schon 1339 festen Fuss in Thrakien und unternahmen unter Sultan Murad I. grosse Eroberungszüge auf der

Halbinsel, so dass dieser schon 1365 Adrianopel zu seiner europäischen Residenz erwählen konnte. Der Fall des nur mehr auf wenige Quadratmeilen zusammengeschrumpften byzantinischen Reiches erfolgte 1453 mit Einnahme Constantinopels durch die Türken, welche zuvor schon fast die gesammte Halbinsel unter ihre Herrschaft gebracht und ihre Kriegszüge sogar über dieselbe hinaus ausgedehnt hatten. Trotzdem ist das türkische Element bis auf unsere Tage in der entschiedensten Minorität geblieben, wozu theilweise wohl auch der Umstand beiträgt, dass es am Kindersegen nur wenig Freude hat, und in Folge des gegenseitigen Glaubenshasses sich beide Racen, die arische und die hochasiatische, nur in den seltensten Fällen vermischt haben. Selbst dort, wo es den Türken gelungen ist den Slaven ihre Religion auf die eine oder die andere Weise aufzudrängen, wie in Bosnien, ist doch in der Regel die Reinheit des Blutes erhalten geblieben. Ueber die ganze Halbinsel zersprengt, so dass man fast in keiner Stadt einzelne Repräsentanten des Türkenthums vermisst,[1]) sind die Osmanen doch stets noch fremde Gäste auf europäischem Boden, die es nie zu einer Verdichtung der Bevölkerung haben bringen können.

Wie jetzt die Dinge in der Türkei liegen, so ist dieselbe der Hauptmasse ihrer Bevölkerung nach slavisch, gerade so wie das byzantinische Reich es war. Und da ergibt sich sofort die Gelegenheit einen vielverbreiteten Irrthum zu berichtigen. Die Namensverschiedenheit der südslavischen Stämme verleitet zumeist zn dem Glauben, dass es sich hier auch um mehrere verschiedene und nur verwandte Völker handle. Nichts ist aber irrthümlicher. Unter den Südslaven ist nur der auf österreichisches Gebiet beschränkte, dermalen sehr geringe Stamm der Slovenen, dann in der Türkei jener der slavisirten Bulgaren als eth-

---

[1]) Franz Kanitz. Die herrschende Race der Türkei. (Mittheilungen der anthrop. Gesellschaft in Wien 1871. I. Bd. S. 63).

nisch verschieden zu bezeichnen. Sämmtliche anderen Südslaven sowohl in Oesterreich als in der Türkei sind ein und dasselbe Volk, alle verschiedenen Namen wie Kroaten, Slavonier, Serben, Dalmatiner, Montenegriner nur verschiedene Bezeichnungen für ein und dasselbe Volk. Weder in der Herkunft, noch in den Anschauungen, noch endlich in der Sprache besteht ein Unterschied. Die Trennung in eine kroatische und in eine serbische Gruppe beruht nicht einmal auf einer dialektischen Verschiedenheit, denn diese beschränkt sich darauf, dass bei der Mehrheit nämlich den Serben, das Fragewort „was" sto, bei den Kroaten kaj lautet, sondern lediglich auf der historischen Reminiscenz der beiden ehemaligen slavischen Staaten Kroatien und Serbien. Zugleich waltet auch zwischen beiden eine religiöse Differenz ob, dergestalt dass die Bekenner der griechisch-orientalischen Kirche, die sich zugleich der cyrillischen Schriftzeichen bedienen, Serben, die Bekenner der römisch-katholischen Kirche aber, die sich der lateinischen Schrift bedienen, Kroaten genannt werden, selbstverständlich ohne dass selbst auch hier eine bestimmte unabänderliche Grenze gezogen werden könnte. In der Schriftsprache herrscht trotz der verschiedenen Schriftzeichen nicht der leiseste Unterschied. Der Dialekt der Bulgaren aber geniesst namentlich in seiner ältesten Form, bei den andern Slaven eine pietätvolle Achtung und ist Kirchensprache bei den Bulgaren, Serben und Russen. Kein slavischer Dialekt hat sich nämlich im Laufe der Zeiten so verändert, wie leider der bulgarische, dass er von den anderen slavischen Idiomen am weitesten absteht und am schwersten verstanden wird. Doch bedienen sich die Bulgaren häufig im Verkehre der serbischen und auch der russischen Sprache.[1]) Man darf also, ohne irgend einen Widerspruch zu besorgen, aussprechen, dass die beiden

---

[1]) Felix Lay. Die Verbreitung und Cultur der Südslaven. Hanau 1871. 4. S. 10.

Hauptstämme der Türkei das Volk der Südslaven und jenes der slavisirten Bulgaren sind.

Wenn ich hier ein besonderes Gewicht lege auf die ethnische Einheit der südslavischen Völkergruppe, so muss ich mich doch sofort gegen die etwaige Folgerung verwahren, dass Aehnliches bei den Nordslaven der Fall sei, von denen in meiner Betrachtung keine Rede sein konnte. Die Russen, Ruthenen, Polen, Czechen, Slovaken u. s. w., sind wirklich verschiedene Völker, bei welchen freilich die Verwandtschaft viel inniger ist als gewöhnlich angenommen und behauptet wird. Ich habe dabei das sprachliche Moment erst in allerletzter Linie im Auge. Diese Verwandtschaft ist um vieles enger als jene welche beispielsweise zwischen den germanischen Völkern der Deutschen, Dänen, Schweden, Holländer, von den Britten gar nicht zu reden, besteht; wie es denn überhaupt ethnologisch ganz unstatthaft ist — obwohl es nur zu häufig geschieht — der germanischen Einheit die slavische Zersplitterung entgegen zu stellen. Man kann wohl Deutsche mit Russen, Engländer oder Schweden, mit Polen oder Czechen, nicht aber Deutsche mit Slaven parallelisiren. Desshalb ist auch das vielbenützte Argument völlig werthlos, dass die verschiedenen Slavenstämme, wenn sie zu geselligen Vereinigungen zusammentreten, zur Verständigung sich des deutschen Idioms bedienen müssen. Ganz dasselbe ist der Fall wenn Germanen oder Romanen verschiedener Nation, Deutsche, Holländer, Schweden und Britten, oder Italiener, Spanier und Portugiesen sich bei einem gemeinschaftlichen Congresse verständigen wollen. Sie sprechen in solchem Falle französisch.

Unter den gegenwärtigen ethnologischen Elementen der türkischen Halbinsel sind die Slaven jedoch nicht bloss ihrer Zahl, sondern auch ihrer Culturbefähigung nach das wichtigste. Die bedauerlich geringe Kenntniss des Slaventhums im gebildeten Europa ist vorzüglich Schuld daran, dass allgemein nicht die Slaven, sondern die Griechen für diejenigen gelten, welchen dereinst die Erbschaft der

Türkei anheimfallen werde. Ein genaueres Studium zeigt wie irrig diese Ansicht ist. Bei allen ihren sonstigen Vorzügen repräsentiren die Griechen in der Türkei kein Culturelement, wohl aber die Slaven. Ein Blick auf den seit einigen Jahren zu völliger Unabhängigkeit gelangten slavischen Staat Serbien bestätigt diess im vollsten Masse. Vor vierzig Jahren noch in einem Zustande der an Barbarei wenig zu wünschen liess, sehen wir heute das Fürstenthum Serbien im Besitze von Cultureinrichtungen, wie sich deren weder das griechische oder türkische Regiment, noch selbst das benachbarte Romänien rühmen kann. Es hiesse den Rahmen dieser ausschliesslich wissenschaftlichen Darlegung überschreiten, wollte ich länger bei einer Frage verweilen, welche schon hinüberstreift in das Gebiet der mir gänzlich ferne liegenden Tagespolitik. Da jedoch in der Gegenwart fast jedes wissenschaftliche Studium zu einer politischen Betrachtung Anlass bietet, zumal die Ethnologie, so möchte es mir vielleicht zum Vorwurf gerechnet werden, wenn ich verschwiege, welche Ergebnisse sich aus derselben für die Beurtheilung einer der grossen Tagesfragen, des Panslavismus, gewinnen lassen. Versteht man unter Panslavismus ein Zusammenfliessen, Verschmelzen sämmtlicher Slavenvölker in ein Volk und unter eine Herrschaft, so mag ein solcher Zustand ein Ideal, aber auch weiter nichts als ein Ideal der slavischen Bestrebungen bleiben. Aus dem Gebiete der Träume in jenes der Möglichkeit können wir uns aber dann versetzen, wenn wir das Zusammenballen einzelner Slavengruppen ins Auge fassen. Um zu der uns hier beschäftigenden illyrischen Halbinsel zurückzukehren, scheint alles darauf hinzudeuten, dass durch die ethnologisch über jeden Zweifel erhabene Einheit der Südslaven begünstigt, Serbien zum Kern eines Staates geeignet und vielleicht bestimmt sei, um welchen sich mit der Zeit die homogenen Elemente krystallisiren werden.

Ist es mir gelungen ein Bild des ethnologischen Vorganges zu entrollen, wie er sich von den frühesten bis

auf unsere Tage auf der Balkanhalbinsel abgespielt hat, so ist der Zweck meines Vortrages erfüllt. Möge es mir noch gestattet sein, die Aufmerksamkeit hinzulenken auf das weite und interessante Erforschungsfeld, welches im Osten und Südosten unseres Welttheiles die slavischen Völker dem Ethnologen wie dem Sprachforscher bieten, und das doch noch so wenig gepflegt ist. Die deutsche Wissenschaft hat die herrlichsten Erfolge gefeiert, indem sie die Geheimnisse des Sanskrit darlegte, das centralafrikanische Innere erschloss und fast auf allen Gebieten menschlichen Wissens sich als Meisterin bewährte. Die slavischen Studien aber liegen noch ziemlich brach. Ich bezweifle aber keineswegs, dass, wendet sie sich ihnen einmal ernstlich zu, darin nicht minder siegreich die deutsche Wissenschaft ihr Banner entfalten werde.

Ueber die Einheit des Menschengeschlechtes.

Von Prof. Dr. Gerland in Halle a. d. S.

Es hat zu jeder Zeit in der Weltgeschichte grossartige Revolutionen, Feuerbrände gegeben, denen sich Niemand entziehen kann. Solche Brandstätten vergangener Jahrhunderte bleiben immer kenntlich, man sieht noch heute deren verheerende Spuren. An solche Feuergluth drängt man sich oft um sich friedlich zu wärmen, oft um sich und Andere unbesonnen zu verbrennen; und mit einer Art von Mitleid schaut man auf die schwarzen Ruinen, von welchen einst grosse geistige Feuer die mächtigsten Gluthen entsandten.

Verfolgt man die Geschichte dieser Brandstätten, so wird man Viele finden, welche nur für ihre Zeit Bedeutung haben, andere aber auch, deren zündende Funken gleichwie das Feuer des Prometheus nie erlöschen, sondern stets von Neuem an anderen Orten und anderen Zeiten in anderer Gestalt wieder aufflammen. —

Diese Feuerstätten zu übersehen ist lehrreich. Wir sehen sie in den frühesten Zeiten und können vollkommen genau ihren Weg verfolgen; es ist der Weg, den die menschliche geistige Entwickelung im Allgemeinen nimmt.

Solche Feuer sind die Fragen: was ist der Mensch, warum ist der Mensch, wo steht der Mensch in der Welt? Diese Feuer flammen in unserer Zeit besonders hell und heiss. Freilich fühlen wir die Wirkung mehr, weil wir dem Feuer nahe sind; dann hat sich aber auch das Material, das der Flamme Nahrung spendet, gehäuft und der Geist, der sie schürt, ist ein stärkerer, männlicherer geworden. Denn wie es eine Lichtseite unserer Zeit ist, mit männlichem Muthe, mit Ueberlegung und Selbstverläugnung Alles, was bisher der Menschheit sicher erworben schien, hinzugeben, wenn es nach einer Seite hin Unrecht erscheint und schlecht erworben, so wird dieser in seinem tiefsten Grund der erhabensten Sittlichkeit angehörende Gedanke, der, wenn richtig und allseitig durchgeführt, die ganze Menschheit bis in ihre verkommensten Glieder auf eine neue Stufe des Lebens erhöhen würde, dennoch für die jetzt Lebenden gefährlich zumeist durch das Treiben der Unbesonnenen, aber auch wohl der Hämischen, an deren Thätigkeit es nicht liegt, wenn nicht diese neue Flamme der Welttragödie um sich wüthet und schnell das ganze Haus in ungeheuerer Feuerfluth verschlingt. Und es steht viel auf dem Spiele.

Was sind wir Menschen, warum sind wir, wo stehen wir?

Während man früher von der Religion und ihrer Offenbarung eine befriedigende Antwort sich schöpfte, soll jetzt bei der neuen Entwickelung umgekehrt die Antwort auf diese Frage uns Religion und Sittlichkeit bringen, und was wäre Wissen und Erkennen ohne sittliche Frucht?

Für uns zunächst nun ist die Frage: was sind wir, eine naturwissenschaftliche und auf das engste verknüpft mit einer Reihe anderer Fragen, deren Beantwortung am Umfassendsten die Evolutionstheorie versucht hat, wie sie von Goethe bis Darwin aufgestellt worden ist.

Um diese Lehre ist der furchtbarste Brand ausgebrochen; hüben und drüben wird fruchtbarer Acker zertreten, und wenn einmal die Zukunft auf diesen Streit zurücksieht, wird das Lächeln des Mitleids nicht ausbleiben können; denn nicht nur die Gegner dieser Theorie sind oft

ungerecht, ihre Anhänger waren es zunächst, welche in blinder Hast mit Feindseligkeit und Unrecht begannen. Ihre Anhänger haben ihr mehr geschadet als ihre Gegner. Wirklich fördernd und sichernd kann nur wirken das streng objektive, unbefangene, bescheidene, aber feste Sammeln und Beurtheilen der Thatsachen. Wenn irgendwo, gilt hier der Satz: sine ira et studio; denn nichts ist schädlicher als eine neue Erkenntniss, welche die ganze Menscheit heben soll, herabzuwürdigen zur feindseligen Polemik gegen Andere. Ein solcher Kampf hört sofort auf, ein wissenschaftlicher zu sein.

Allein trotz aller trüben Leidenschaften von dort und hier, steht doch die Sache noch nicht so schlimm. Die Evolutionstheorie kann wie die schottische Königin bei Schiller sagen: ich bin besser als mein Ruf, und wenn der Dichter dieser neuen Lehre, Goethe, von ihr singen kann: kein höherer Begriff drängt sich dir auf, die Herrscher, die es verdienen zu sein, können erst durch ihn sich krönen, so können wir mit ruhiger Zuversicht ihrem Lichte nahen, ohne Furcht, versengt zu werden. Und es führt auch der bestrittene Theil derselben Lehre von der einheitlichen Entwickelung des Menschen bei objectiver Behandlung zu durchaus andern Resultaten, als man gewöhnlich annimmt.

Ich freue mich, hier aussprechen zu dürfen: die Evolutionstheorie führt auf wissenschaftlich sicherem Wege fast zu denselben thatsächlichen Ergebnissen, zu welchen auf sehr unsicheren Bahnen oft mehr die eigenen Herzenswünsche als die strenge Methode leiten.

Die neuesten Schriftsteller über die Einheit des Menschengeschlechtes sprechen sich nicht nur für die Einheit des Menschengeschlechtes aus, sondern auch für die gleiche Abstammung desselben, und es ist Pflicht des ehrlichen Forschers, auch dieses positive Resultat offen und unbefangen zu bekennen.

Von diesem Gesichtspunkt aus ist meine Absicht, über die Einheit des Menschengeschlechtes zu Ihnen zu reden; dieselbe im Lichte der Evolutionstheorie zu betrachten und aus ihr die nöthigen Consequenzen zu ziehen.

Indem ich Sie ersuche, hochverehrte Anwesende, mich auf meinem Wege zu begleiten, thue ich dieses nicht ohne zuvor auf das Ernsteste um Ihre Nachsicht und Wohlwollen gebeten zu haben, da mir der endlose Stoff nur in Bruchstücken und Abbreviaturen zu reden erlaubt.

Eine solche Abbreviatur ist es sogleich, wenn ich die Hauptansichten, welche heutzutage auf wissenschaftliche Geltung Anspruch machen können, aus der Fülle von Meinungen über die Einheit des Menschengeschlechtes anführe.

Zunächst hält eine ganze Reihe von Forschern, Ethnologen und namentlich Linguisten dafür, dass die Menschheit in mehrere, seit ihrem ersten Bestehen geschiedene Arten zerfalle, welche an verschiedenen Schöpfungscentren entstanden, bis auf den heutigen Tag ihre Verschiedenheit in Sprache und äusserlichem Sein bewahrt haben.

So ähnlich meint Häckel in Jena: die noch sprachlose Menschheit habe sich gleich bei allerdings einheitlichem Entst hen in mehrere Arten getheilt, von denen zwei, eine woll- und eine schlichthaarige übrig geblieben seien und die heutigen Menschenarten hervorgebracht hatten.

Dagegen wollte Theodor Weitz die Frage nach gleichen Arten von der Frage nach gleichem Ursprung trennen, und indem er sich zur Annahme eines mehrfachen Ursprungs hinneigt ist er bezüglich der Arten für Einheit der Menschen.

In England nimmt man vielfach einen gemeinschaftlichen Ausgangspunkt der Menschheit an, und hat versucht, wenn auch nicht immer mit der nöthigen Schärfe der Kritik, die kühnste Unfertigkeit, welche die Menschheit bei ihrer Trennung mit hinaus nahm in die weite Welt, zusammenzustellen.

Dieser Ansicht schliesst sich Darwin an, er glaubt aber dass der Trennung der Menschheit eine bedeutende Divergenz des Charakters vorausging.

Gleich hier muss ich bemerken, dass mir die Einheit der Art und die Einheit der Abstammung zusammenfällt denn es ist unmöglich, dass Gleiches aus Ungleichem entstehe, daher können Arten gleicher Organismen nicht an

verschiedenen Orten zu verschiedenen Zeiten entstanden sein; denn jedes natürliche Entstehen ist Folge örtlicher Einwirkung auf schon bestehendes Entwickelungsfähige und nirgends in der Welt sind je zwei Orte oder gar zwei Zeitperioden völlig gleich.

Die Menschen erschienen erst auf der Erde, als Alles fast ebenso stark und fast auf gleiche Weise differenzirt war, als es jetzt ist. Will man aber in der Verschiedenheit der Haut, der Haare u. s. w. einen Beweis für getrennte Entstehungspunkte finden, so sind einmal diese leiblichen Differenzen viel zu gering der Verschiedenheit der Welttheile gegenüber, andererseits hörte aber dadurch die Menschheit auf, von einer Art zu sein. Der Artbegriff ist nur historisch aufzufassen, denn nur so kann man die typischen Classen von Organismen, wie der Mensch, die Fische, die Vögel etc. nachweisen, die eben vom ersten Ursprung des Entstehens verschieden sind.

Der Mensch nun hat eine höchst merkwürdige Stellung in der Natur. Es ist eine Einseitigkeit der Zoologen, den Menschen als erste Ordnung der Pematen hinzustellen. Er ist von den Wirbelthieren durch seine natürliche Beschaffenheit ebenso streng abgeschieden, als diese von den wirbellosen, und wenn ein renommirter Schriftsteller unserer Zeit sagt: der Unterschied zwischen dem Menschen und dem Gorilla sei fast ebenso gross wie der zwischen Gorilla und Orang, so erweist er sich durch diese Behauptung als schlechten Anthropologen, zeigt aber auch, dass er als Zoologe nicht weiss, dass die Verschiedenheit zwischen Gorilla und Orang nur auf dem anatomischen Bau beruht, während gerade bei dem Menschen der Umstand so hoch wiegt, dass er sein Leben zu so hoher Entwickelung bringt. Das psychische Leben des Menschen ist besonders zu berücksichtigen; es beruht das wohl auf der grösseren Beweglichkeit der Atome und dann doch auch auf den wieder festeren Dispositionen. — Dies sind rein psychologische Unterschiede, aber viel wichtiger als die Unterschiede von Haut, Federn, Haaren u. dgl. Die Weiterbildung des

Menschen bezieht sich nicht sowohl auf den äusseren Bau als auf die Nerven und das Seelenleben.

Bei den Pflanzen und Thieren zeigt sich eine sehr weitläufige Reihe von Subsumtionen, wir haben da zunächst die Species des amethistfarbigen Hafers, dann die Gattung Hafer, dann die Familie der Gräser, dann die Ordnung der Spelt Blüthen u. s. w. Ebenso ist es bei den Thieren.

Fasst man nun den Menschen als neue Stufe von Organismen auf, so ergeben sich bei ihm gar keine weiteren Subsumtionen als die der Individuen unter die Gesammtabtheilung oder wenn wir finden sollten, dass die Menschheit in Arten zerfalle, doch nur die Subsumtion des Individuums unter die Art der gesammten Abtheilung. Auch bei einer zoologischen Unterordnung des Menschen ist die Reihe weit kürzer.

Diese so auffallende Thatsache lässt sich nicht dadurch erklären, dass man sagt, wie man mit vollstem Rechte sagen kann: Die übrigen Classen der Organe sind älter, modificirter. Diese Erklärung würde die Sache nicht erschöpfen. Das seelische gleiche Verhältniss aller Menschen muss sofort jedem Unbefangenen als das wichtigste Moment bei dieser geringeren Specialisirung der Menschen auffallen, und dass dieses für die Weiterentwickelung vom grössten Einfluss ist, bestätigt sich wissenschaftlich auf das vollkommenste. Allein, es wäre, wie es einseitig ist, den Menschen bloss zoologisch zu betrachten, ebenso tadelhaft einseitig, wollte man bloss psychologisch zu Werke gehen. Mit Recht ist die Variabilität des menschlichen Leibes von jeher den Anthropologen eine Sache der grössten Wichtigkeit des eifrigsten Studiums gewesen, aber eben desshalb kann ich über die unendliche Fülle der hieher gehörigen Thatsachen abermals abbrevirend hinausgehen, und brauche keinen Widerspruch zu fürchten, wenn ich behaupte, dass die leibliche Variabilität nichts gegen die Einheit des Menschengeschlechtes beweist.

Nur auf Einzelnes gestatten Sie mir kurz einzugehen,

was und weil es von massgebender Seite besonders betont wird.

Das Erste betrifft die menschlichen Parasiten. Es finden sich allerdings bei den verschiedenen Menschenracen, bei den Polynesiern im stillen Ocean, bei den Negern in Afrika verschiedene Parasiten, die von dem Individuum der einen Race auf ein solches der anderen gebracht absterben, offenbar aus Mangel an passender Nahrung, das kann man aber nicht als Argument dafür benützen, dass die Racen selber specifisch verschiedener Art seien und ursprünglich verschiedenen Entstehungsräumen angehörten. Es fehlt ja auch nicht an sicheren Beispielen des Gegentheils. Richtig ist hienach nur das, dass die leibliche Variation des Menschen eben durch sehr lange Gewohnheit modificirt ist. Auch bei Thieren kommen solche Beispiele vor. Die Hunde auf Tahiti, welche die ersten Entdecker fanden, frassen nur Früchte, kein Fleisch, sie heulten nur, keiner bellte. Die Raupen des schönen Bärenspinner sollen, mit Nussblätter vom Ei auf erzogen, kaum noch den gewöhnlichen Exemplaren ähnliche Schmetterlinge geben. Mir selbst ist ein Fall vorgekommen, wo Raupen, sogen. Weinschwärmer, an Blättern von Fuchsien gross gezogen, lieber Hungers sterben wollten, ehe sie eine Pflanze ihrer sonst gewöhnlichen Nahrung zu sich genommen hätten. Zahme Schweine z. B. haben einen Parasiten, der dem wilden fehlt. Die Herzmuschel in der Nordsee erreicht im Wasser von Reval nur die Grösse einer Erbse, während sie im caspischen Meer bedeutend modificirt ist.

Es bezeugt also diese Verschiedenheit, wie die der Ausdünstung u. s. w. nur eine längere Selbstständigkeit der betreffenden Völker.

Wichtiger erscheint auf den ersten Blick die Beschaffenheit der Haare, nach welchen viele bedeutende Gelehrte die Menschheit eintheilen und streng geschieden glauben. Häckel nimmt zwei Hauptracen der Menschen an, die wollhaarigen und schlichthaarigen, zu der ersten gehören die niederen, zur zweiten die höheren Menschenarten. Als

nächst verwandt stellt er die Papuas und die Hottentotten zusammen, weil bei beiden das Haar in Büscheln wächst. Aber es gibt eine Reihe von Papuas-Stämmen — Häckel versteht unter Papuas die Bewohner Tasmaniens und der grossen Inseln um Neuholland — auf denselben Inseln mit kraushaarigen Individuen, ja sogar mit langen und schlichten Haaren. Ferner sind die Papuas, wie sie sprachlich ganz nahe den Malaien stehen, so auch äusserlich ihnen zum Theil ganz verwandt, und doch gehören die Malaien zu den schlichthaarigen Menschen Häckels. Dagegen finden sich unter den Polynesiern auch viele kraushaarige Individuen, welche sich in Nichts von den Papuas unterscheiden und zwar in Gegenden, wo an eine Mischung mit Malaien gar nicht zu denken ist. Ebenso gibt es Malaien mit ganz krausem Haar, ja selbst hellgelbe Javaner mit Wollhaar, wie ich sie selbst zu beobachten Gelegenheit hatte. So zeigt der berühmte buddaische Kopf aus Java in der hiesigen Glyptothek neben dem malaischen Ohrläppchen ganz echte Papuas Haare.

Was soll man nun von der Zusammenstellung der Papuas mit den Hottentotten sagen, welche Species so verschieden sind, zwischen denen auch geographisch keine Verbindung besteht, während es doch eine feste ethnographische Wahrheit ist, dass Völker, geographisch unvereinbar, in keiner nähern Verwandtschaft stehen. Auch die Evolutionstheorie unterschreibt diesen Satz. Moriz Wagner in seiner geistreichen Schrift über die Migrationsgesetze weist auf die Veränderungen hin, welche die Wanderung und Abtrennung für die Entstehung der Organismen, besonders für die Menschen hervorbringt. Dass aber der Mensch bei seiner grossen Locomotionsfähigkeit an alle Orte in früher Zeit gelangen konnte, ist eine allgemein zugegebene Thatsache. Allein wenn wir auch gesehen haben, wie die Menschheit in geschlossener Einheit der übrigen Natur entgegentritt, wenn von Seite des leiblichen Lebens kein positiver Beweis gegen die Einheit erhoben werden kann, so ist damit noch lange nicht die Ansicht vieler und ausge-

zeichneter Gelehrter, welche nun Menschen in mehreren Schöpfungsmittelpunkten entstehen lassen, widerlegt.

Diese Ansicht müssen wir genau prüfen.

Wenn der Mensch sich in einem Lande vom Thiere selbstständig entwickelt, was haben wir dann da nach der Evolutionstheorie zu erwarten? Doch gewiss für die Leiblichkeit des Menschen dieselben Gesetze wie für die Entwickelung der Thiere. Allein, wir sehen etwas Anderes. Alle Thiere sind in Nahrung, Lebensart, in Allem ganz genau dem Lande, in dem sie wohnen, angepasst. — Man denke an die Eisbären, an die Vögel des australischen Continents. Auch das Aussterben der Thiere kann man nicht als Gegenbeweis anführen. Die Dronthen, die roth gefiederten Walle waren für Madagaskar und die Insel Bourbon geeignet und würden noch leben, wenn nicht ein zu mächtiger Gegner gegen sie aufgetreten wäre, der Mensch. Wie sehr übrigens die unbehilflichen Vögel Neu-Seelands ihrer Heimat angepasst sind, geht daraus hervor, dass bis auf den heutigen Tag trotz aller möglichen Mittel dieselben noch nicht ganz haben vertilgt werden können.

Einzelne Papageien der kleinen Insel Norfolk in der Südsee sind untergegangen, weil ihr Verbreitungsbezirk zu klein war. Für ihr Aussterben gelten fast die nämlichen Gesetze, wie für das Aussterben der Menschen. Man kann sicher aus der Existenz mancher Thiere auf das Verhältniss zu den Menschen schliessen. Viele Thiere haben Eigenschaften, welche die Thierzüchter entschieden Ueberbildung ja Verbildung nennen würden, also eine übermässige Hervorhebung einer Eigenschaft auf Kosten anderer. Es gehören hieher die Giraffe, die Laufvögel, die Kängeruhs und die Affen, deren Füsse, wenn auch nicht anatomisch zu Händen, so doch so umgebildet sind, dass sie nicht mehr zum Gehen taugen. Auch hier ginge man zu weit, wenn man den viel geübteren Fuss des Menschen mit dem Affenfuss gleichstellen wollte. Wir sehen in Schaubuden ja noch grössere Fertigkeiten der Füsse, ohne dass sie affenartig

modificirt sind. Bei allen Völkern, welche die Füsse bloss tragen, sind die Zehen länger und sie zeigen eine daumenartig gestellte Zehe. So sind z. B. die Polynesier ganz geschickt mit den Füssen. — Der Mensch tritt übrigens an den meisten Orten auf wie ein Kind, aus dem Vaterhause verstossen, und was müssten wir erwarten, wenn der Mensch sich nur nach der Natur des Landes entwickeln konnte? Die höhere Entwickelung des Menschen ist nur denkbar bei besonders günstigen Einwirkungen. Ferner muss sie in stetiger Reihenfolge geschehen, nicht sprungweise. Wer aber sieht davon etwas in Australien. Die Thiere sind alle strenge dem Heimatboden angepasst, der ohne den Menschen und seine Feindseligkeit für die Thiere gar nicht günstiger gedacht werden kann, und so ist das Thierleben daselbst reich entwickelt. Und der australische Mensch, er ist unmöglich dort selbst entstanden, er findet sich jetzt noch blos an den Küsten, nicht im Innern vor. Wir sehen ihn nirgends in Australien im Besitz einer ausreichenden Nahrung. Statt irgend welcher Culturpflanzen ist er auf die Mittel angewiesen, die er sich selbst mitgebracht, und es gibt doch in Australien zahlreiche Pflanzen, welche wenn sie seit Jahrtausenden massenhaft cultivirt worden wären, mit dem Emporheben des Menschen selbst zur Nahrung desselben geeignet gewesen wären. Nur gelegentlich und zufällig werden jetzt von den Eingeborenen einige Gräserarten benützt, ausserdem leben sie von erjagten Thieren, Mäusen, Ratten, Schlangen, verschiedenen Wurzeln, Pilzen, Harz, honigreichen Baumblüthen, Ameisenpuppen, Schmetterlingsleibern u. s. w. Die Nahrung ist doch eine solche, wie sie nur Einwanderer zu sich nehmen, um sich vor dem Hungertode zu schützen.

Also nicht an dieser Natur hat sich der Mensch herangebildet, feindlich steht er ihr gegenüber. Im Norden sind die Einwohner viel höher entwickelt als im unfruchtbaren Süden.

Dieses Alles scheint mir schlagend zu widerlegen, dass Australien ein Schöpfungs-Centrum für die Menschen war,

und nun erwäge man die Natur des ganzen Landes, wie diese einen Sprung bis zum Menschen hatte versuchen sollen, und man wird zugeben, dass eben die Evolutionstheorie den Menschen aus Neuholland als seiner Heimath fortweist.

Auf Neu-Guinea sind dieselben Verhältnisse, nur ist die Natur üppiger und reicher. Auch Neu-Guinea ist im Innern unbewohnt und die Bewohner der Berge, die sich nur etwas vom Meere entfernen, sind doch elend und verkommen.

Von den Polynesiern brauchen wir nicht zu reden, hier weisen die Pflanzen und Hausthiere nach Indien; von der Reihe von Pflanzen in Neu-Seeland ist nicht eine wirklich zur Nahrungspflanze erhoben worden, ein deutlicher Beweis, dass auch hier die Menschen eingewandert und zwar sehr spät eingewandert sein müssen, wofür auch die Unbewohntheit der südlichen Insel spricht.

Ferner hat man einen Centralpunkt der menschlichen Entwickelung in der grossen Insel Hinterindiens Malaisien gesucht, und Häckel findet das sehr wahrscheinlich. Aber es spricht hier Nichts für ein Centrum. Die Untersuchungen des berühmten Naturforschers Wallace sind, was Ethnologie betrifft, nicht zuverlässig, die Völker im Innern der Insel sind zurückgedrängt, der Natur gegenüber hilflos und nur auf zufällige Lebensmittel angewiesen. Nur eine einzige allgemeiner verbreitete Culturpflanze findet sich.

Der Mensch ist aber doch seiner Natur nach gerade ein Bewohner des Binnenlandes, die Meeresküsten sind immer die nahrungslosesten Orte, und doch finden sich hier die Völker zumeist.

Darwin ist geneigt, die Urheimat des Menschen nach Afrika zu verlegen südlich von Guinea. Hier leben freilich grosse Menschen-Affen, es würde also das Mittelglied der Evolutionstheorie nicht fehlen. Aber auch hier treffen wir dieselbe Mangelhaftigkeit in der Anpassung an den Boden, es findet sich weder bei den Negern, noch den

Congos, noch den Hottentotten die ausgesprochene Absicht einer Culturpflanze vor. Auch hier steht der Mensch vielfach hilflos der Natur gegenüber oder ist nur auf zufällige Nahrungsmittel angewiesen, wie Baumfrüchte, welche für eine wirkliche Entwickelung nie Anlass geben können. Die schon in frühestem Alterthum in Afrika vorkommenden Pflanzen, wie Hirse, Reis, sind asiatischen Ursprungs, und doch wie zahllos sind die entwickelungsfähigen Pflanzen Afrikas? Auch die Sprachen dort geben keinen Anhalt, in Afrika einen Mittelpunkt menschlicher Entwickelung zu suchen. Die Congo- und Hottentottensprache ist verhältnissmässig hoch entwickelt, selbst die Negersprache ist von complicirtem Bau, und es muss über die Negervölker schon Manches hingegangen sein, wozu ein ruhiges Verweilen an einem Entstehungspunkt wenig passt. Dass ferner der Negertypus nicht auf einer ursprünglichen Evolution beruht, beweisen die zahllosen Uebergänge desselben bei echten Negern in die kaukasische Form, beweisen die Negerphysiognomien, welche nicht selten bei semitischen Völkern, wo an eine Mischung nicht gedacht werden darf, vorkommen, das plötzliche Umschlagen der dunklen Farbe in Hell, das bei Negern in kälteren Klimaten beobachtet wurde, sowie die weisse Farbe des Neger-Fötus.

Eine eingehendere Betrachtung erfordert Amerika. Zwar fehlen hier die lebenden Mittelglieder der Evolutionstheorie gänzlich, und Häckel macht aufmerksam, dass die amerikanischen Affen eine ganz andere Entwickelung zeigen als die anderen Affen. Nichtsdestoweniger hat man ein amerikanisches Schöpfungscentrum behauptet, und allerdings findet man Menschen hier schon im grauesten Alterthum. Das Skelett, das man im Mississippidelta ausgrub, gehört der späteren Diluvialzeit an. Darwin fand Maiskolben, welche 85 Fuss durch Aufsteigen der Küste gehoben waren. Die grossen Bauten in Nordamerika, Spuren tüchtiger Agricultur beweisen, dass die Nordamerikaner vor Jahrtausenden eine höhere Cultur hatten als ihre Nachkommen. In Amerika hat sich eine höchst bedeutende Cultur entwickelt; die

amerikanische Sprache und das Wesen, welches durch den ganzen Continent wesentlich gleich ist, unterscheidet sich vortheilhaft von denen anderer Welttheile. Die Bewohner pflanzen Mais, Cacao u. s. w. am Lama und Puter haben sie nicht zu verachtende Hausthiere; aber auch diese sind nur halb domizilirt und keineswegs zu dem Werthe unserer Hausthiere herangebildet. — Eine Kritik ihrer Culturpflanzen lässt diese nun als secundär erscheinen, wie den Maniok, der roh giftig und nur gekocht geniessbar ist. Alle übrigen Pflanzen werden wenig benützt; ausser dem Mais fast keine mehr, es können sonach diese für die Evolutionstheorie nicht in Betracht kommen.

Es ist eine höchst wichtige Thatsache gerade für die Entwickelungsgeschichte der Menschheit, dass dort der Mais, Hirse u. s. w. niemals wild wachsend existirten, während es doch eine der nothwendigsten Folgen der Evolutionstheorie wäre, dass es Pflanzen der Art gäbe. Wohl soll der Mais noch in Paraguay wild vorkommen, allein das ist unsicher. Dann ist der Mais bei Weitem weniger gegen Kälte abgehärtet, als unsere Getreidearten, die auch im Tropenklima entstanden. Diese Weichlichkeit des Mais beruht auf einem kürzeren Zeitraum der Acclimatisirung. — Bedenken wir nun, dass der Mais eine so auffallend zur Cultur gleichsam geschaffene Pflanze ist, so erleichtert das die Annahme, dass die Amerikaner nicht Autochtonen, sondern eingewandert sind. Auch hier stehen die meisten Völker hiflos der Natur gegenüber im Norden wie im Süden, genau ebenso wie die Australier. Die Völker mit höherer Cultur wie die Peruaner u. s. w. sind erst später in ihre Sitze eingewandert.

Wohl waren vorher auch schon andere Stämme dort eingewandert gewesen, allein ohne die nöthige Kraft sind sie in früher Zeit der übermächtigen Natur anheimgefallen, welche sie erdrückte.

Günstiger stand es bei den Nordamerikanern, theils wanderten dieselben später ein, theils konnten sie sich besser der Natur gegenüber erhalten, wenn nicht an ihr sich

höher entwickeln. Man lässt vielfach die Nordamerikaner von Nordasien einwandern und in letzter Zeit wurde diese Ansicht mit besonderer Betonung ausgesprochen. Hiegegen scheint jedoch der Mais zu sprechen. Sicher im tropischen Amerika einheimisch, müsste er dann einen den Flussströmungen entgegengesetzten Weg genommen haben, was zwar möglich, nicht aber wahrscheinlich ist. Wäre jene Ansicht richtig, so müsste diese Nahrungspflanze im Norden zuerst einheimisch geworden sein, was aber nicht der Fall ist. Hienach ist es wahrscheinlich, dass der Hauptstrom der Einwanderer über den stillen Ocean ging, welcher damals wohl noch anders geographisch gestaltet war als jetzt.

Die Evolutionstheorie spricht entschieden dagegen, dass hier Schöpfungscentren der Menschheit zu finden seien. Dagegen weist uns Alles unwiderleglich nach Südasien, und vielleicht wird sich später auch noch genau der Ort bestimmen lassen, wo der Mensch zuerst auftrat. In der mittleren Diluvialzeit finden sich schon Menschen in manchen europäischen Gegenden vor. Zu diesen frühen Zeiten also hatten die Menschen schon solch ungeheure Wanderungen vollzogen. Die ältesten Menschen werden wohl am Schluss der Erzperiode aufgetreten sein. Vielleicht dass ein glücklicher Fund uns hierüber belehrt, vielleicht auch erfahren wir nichts, allein auch das würde nichts gegen uns beweisen. Jedenfalls ist vollkommen richtig, dass das Menschengeschlecht auf natürliche Weise aufgetreten ist, sich entwickelt, immer nur abgezweigt und die Natur mit entwickelt hat, wobei es gleichgiltig erscheint, ob es von einem Exemplar, ob von mehreren abstammt. Der Fortschritt des Menschengeschlechtes beruht jedenfalls auf allgemeinen Wirkungen, es werden sich lange Zeit hindurch die neuen Menschen auf den Wohnsitzen gehalten und sich nicht eher getrennt haben als bis sie eine Summe von Cultur gewonnen hatten.

Ich will nur noch kurz darauf hinweisen, dass auch die Sprachen nicht gegen die Einheit des Menschengeschlechtes reden. Ich habe in dieser Hinsicht die Sprachen

einzelner Nationen Europas, dann aber auch die indogermanische Sprache, die Congo-Sprache und die hottentottische zu vergleichen gesucht. Diese Vergleiche haben mich in meiner Ueberzeugung nur bestärkt.

Schon das viele Gemeinschaftliche, was alle Völker an Sitte und Mythe haben, ist ein kräftiger Beweis für die Einheit des Menschengeschlechtes, sowie die Verwandtschaft der Sprachen, und gerade hieraus lässt sich mit Hilfe einer strengen und sicheren Kritik, welche sich nicht durch zufällige Nebendinge bestechen lässt, der Beweis führen, dass die Völker der Erde ursprünglich eins gewesen sind, ja es lässt sich ungefähr skizziren, wie die geistige Bildung der Menschheit hinauszog in die unbetretenen Lande.

Doch ich muss es mir hier versagen, darauf anders als in Andeutungen einzugehen, da noch ein anderer Punkt uns zu erledigen bleibt, die Behauptung Darwins, dass vor der Trennung der Völker und sie veranlassend eine Divergenz der Charaktere der damals noch zusammenlebenden Menschengruppen eingetreten sei. Möglich ist das, aber kaum wahrscheinlich. Die Charaktere der Völker, wie sie heute sind, stehen in vollster Abhängigkeit von der sie umgebenden Natur. Von den Nordamerikanern gilt der höchst merkwürdige Umstand, dass sie den Charakter der von ihnen grausam verdrängten Stämme sich immer mehr aneignen. Wir finden ja dieselbe Erscheinung wie im Grossen der Menschheit so auch bei einzelnen Volksstämmen, ja bei den einzelnen Gliedern grösserer Stämme, wie sich denn auch die Gegensätze des deutschen Charakters aus der Verschiedenheit des Landes erklären. Bei der ältesten Menschheit nun, die psychologisch wie physiologisch noch so gleich organisirt war, sehen wir keinen rechten Grund zur Divergenz der Charaktere ein, und so bleibt nur übrig, dem Einflusse der Wanderungen die Veränderung in den Charakteren zuzuschreiben.

Soweit also unsere Studien reichen, überall tritt uns dasselbe Resultat entgegen, dass die Menschheit eins nach Art und Stamm sei.

Das sind meine Resultate, nicht als ob ich sie gesucht hätte, der Forscher darf nicht suchen, was er will, er muss sich dem unterordnen, was er findet, und er kann es mit ganzer Freude, wenn er sieht, wie aus dem kleinsten Anfang durch verhängnissvolle Einwirkungen der Umgebung sich der menschliche Geist und die Sitte hoch entwickelt hat und wir einer Zukunft entgegengehen, die zu den schönsten Hoffnungen berechtigt. — Wenn so mit rein mechanischen Mitteln der Funke, der Anfangs im irdischen Leben des Menschen entzündet war, sich zu einer immer reineren und höheren Flamme entzündet, muss da nicht der Forscher von tiefster Freude ergriffen ausrufen: Ahnst du den Schöpfer der Welt? — Das ist der erhabenste Gedanke dieses Schöpfers, dass Nichts stille steht, Alles weiter sich entfaltet und zu immer höheren Stufen der Entwicklung fortschreitet.

Ueber die Darwinsche Theorie.

Von Prof. Dr. Seidlitz in Dorpat.

Heutzutage erkennt man sowohl die Culturstufe eines ganzen Volkes als auch den Bildungsgrad des einzelnen Individuums an der Stellung, die es zu den Errungenschaften der Naturerkenntniss einnimmt.

Der Wilde schreibt alle Naturerscheinungen, deren Zustandekommen ihm nicht durch ihre Alltäglichkeit geläufig ist, der Einwirkung höherer Mächte zu, deren Beschwichtigung und Bestechung ja einen wesentlichen Theil seines Gott-Cultus ausmacht. Er wird daher sehr ungehalten, wenn man die übernatürlichen Ursachen solcher Vorgänge wie Donner und Blitz, Regen und Ueberschwemmung, Kometen und Sonnenfinsternisse in Zweifel zieht und verschliesst sein Ohr jeder Belehrung.

Der auf seine Civilisation stolze Europäer lächelt über solche Beschränktheit des Gesichtskreises, aber an der Grenze seines eigenen Wissens macht er es doch oft wie der Wilde und nimmt übernatürliche Ursachen an, sobald er sich eine Erscheinung nicht naturhistorisch construiren kann.

Ja er zeigt sich sogar eben so misstrauisch oder selbst feindselig, wenn man es wagt, natürliche Erklärungen für Dinge zu finden, die er als mystischen Ursprungs sich zu

denken gewohnt ist. Während die grosse Menge zu allen Zeiten auf allen Gebieten der Forschung an den alt hergebrachten Anschauungen festzuhalten bestrebt war, traten von Zeit zu Zeit Männer auf, denen die Erforschung und Verkündigung der Wahrheit über Alles ging. Man hat sie dafür oft genug verhöhnt, verfolgt, gesteinigt und verbrannt, aber sie allein waren die Förderer des geistigen Fortschritts, die Retter der Menschheit aus fürchterlicher durch Scheiterhaufen und Hexenprocesse gekennzeichneter Schmach früherer Jahrhunderte.

Bis man sich aber an irgend eine neue Wahrheit allgemein gewöhnt, müssen oft Generationen hingehen. Als früher die Kirche von Rom aus ganz Europa Gesetze vorschreiben durfte, da verbot sie die Drehung der Erde, da verbot sie die Existenz der Antipoden als den Dogmen widersprechend. Jetzt hat sie sich allmählich an die Drehung der Erde und die Antipoden gewöhnt und findet sie jetzt mit den Dogmen wohl vereinbar. Ebenso werden nach einer Reihe von Jahren die Religionslehrer der Zukunft mit Lächeln darauf zurückblicken, dass es noch im Jahre 1873 sogar Gelehrte geben konnte, die aus der rein naturhistorischen Frage nach der Entstehung der Pflanzen und Thiere mit Einschluss des Menschen eine Glaubensfrage machen und keine wissenschaftliche Beantwortung zulassen wollten.

Eine solche wissenschaftliche Beantwortung dieser Frage ist aber schon seit dem Anfang unseres Jahrhunderts von sogenannten „unruhigen“ nach Wahrheit strebenden Köpfen vielfach angestrebt worden, allein alle diese Versuche fielen ins Wasser und wurden gar bald als nicht genügend begründet widerlegt. Erst 1859 gelang es Charles Darwin seinen Fachgenossen darzuthun, dass seine Erklärung nicht nur allen früheren vorzuziehen sei, sondern auch nicht mehr widerlegt werden könne.

Dies hat die Darwinsche Theorie seit ihrem jetzt 12jährigen Bestehen genugsam bewiesen, und ist im Grossen und Ganzen jetzt soweit spruchreif, dass sie wohl aus dem

engeren Kreis der Gelehrten an das grössere Publicum zu treten berechtigt ist.

Es ist freilich nicht möglich, in zwei kurzen Vorträgen alle Seiten des mächtigen Stoffes zu beleuchten und alle einschlägigen Fragen zu beantworten; nur ein nothdürftiges Gerüste lässt sich in der Zeit vorführen, das indessen im Allgemeinen über den Gegenstand orientiren und vielleicht Manchen zu eingehendem Studium anregen wird.

Die Darwinsche Theorie bedarf zu ihrer Begründung, wie Sie sich überzeugen werden, keiner einzigen Hypothese, aber auch keiner geistreichen philosophischen Speculation. Dadurch wird sich Mancher heute enttäuscht sehen, denn wir werden uns mit trockenen Thatsachen begnügen, aus denen wir nüchterne aber unabweisliche Schlüsse auf den Haushalt der Natur und auf die Umwandlung der Arten ziehen werden.

Solange die Menschen beobachten, haben sie die Erfahrung gemacht, dass Pflanzen und Thiere Nachkommen erzeugen, die den Eltern sehr ähnlich, oder wie man schlechtweg zu sagen pflegt, gleichsehen. Alle Nachkommen solcher sehr ähnlicher Thiere zusammen mit ihren Eltern wurden nun anderen Thieren als abgegrenzte Art gegenübergestellt, indem man die gemeinschaftliche Abstammung aller Individuen einer Art festhielt und zugleich ihre unbegrenzteste Fruchtbarkeit unter einander und die sogenannte Gleichheit als selbstverständlich in den Kauf nahm. So z. B. bilden alle Pferde zusammen eine Art gegenüber allen Kühen, Hunden u. s. w. Man stützt sich auf die gemeinschaftliche Abstammung aller Pferde und folgert daraus, dass alle unter einander fruchtbar und gleich sein müssten.

Als nun die Zoologen und Botaniker anfingen, sich der Thiere und Pflanzen zu bemächtigen, sie zu sammeln, in Museen aufzubewahren, zu untersuchen und zu vergleichen, ging man natürlich von dem allgemein verbreiteten Begriff der Art aus und sagte: diejenigen Individuen zählen wir zu *einer* Art, die gemeinschaftlichen Ursprungs, unter einander fruchtbar und einander gleich sind.

Das erste Criterium, das der gemeinschaftlichen Abstammung liess sich nun an den wild lebenden Thieren, die im Walde oder Wasser gesammelt oder aus fernen Welttheilen eingesandt wurden, nicht nachweisen, ebensowenig die Fruchtbarkeit. Man musste sich an die sogenannte Gleichheit allein halten. Bald sah man aber ein, dass eine solche Gleichheit nie vorhanden war, dass es sich vielmehr stets nur um einen geringeren oder grösseren Grad von Aehnlichkeit handelte, die oft sogar nur auf einzelne Merkmale beschränkt war.

In der Praxis des Lebens hatte unterdessen die vermeintliche Gleichheit aller Individuen einer Art ebenfalls einen harten Stoss erlitten. Man hatte die Erfahrung gemacht, dass die Nachkommen der Hausthiere nach einer grossen Reihe von Generationen in ihren äusseren Formverhältnissen soweit auseinandergegangen waren, dass von einer Aehnlichkeit nur in beschränktem Maasse die Rede sein konnte. Der kleine krummbeinige Dachshund weicht so auffallend von dem grossen schlanken Windhund, die Kropftaube von der schlanken Brieftaube, das leichte Rennpferd so entschieden von dem plumpen Karrengaul oder dem kleinen Pony ab und doch zweifelt niemand an der gemeinsamen Abstammung aller noch so abweichenden Racen, weil sie durch die Tradition bestätigt war und man rechnete daher alle Extreme zusammen zu einer Art trotz ihrer entschiedenen Ungleichheit.

Wir müssen also zunächst das festhalten, dass die Individuen, die zu einer Art gehören, weit davon entfernt sind, wirklich gleich zu sein, mögen sie einander noch so ähnlich sein.

Obgleich es z. B. einem Ungeübten nicht gelingt, die Individuen einer Schafheerde zu unterscheiden, und sie ihm als durchaus gleichförmig vorkommen werden, wird doch ein guter Schäfer jedes Thier seiner Heerde kennen und unter Hunderten herausfinden. Ebenso kann man an jungen Vögeln in einem Nest keine Abweichung erkennen, aber ihre Eltern unterscheiden sie doch und wer sich mit der

Zucht junger Vögel beschäftigt, gelangt bald dahin, seine jungen Nestvögel einzeln zu kennen.

Die Merkmale, auf Grund deren oft unbewusst diese Unterscheidung der Individuen erfolgt, sind in der Färbung, der Grösse, der Form des ganzen Körpers und einzelner Körpertheile und namentlich in der Körperbedeckung zu suchen.

Stellt man in Bezug auf die Färbung z. B. die Extreme einer Insectenart neben einander, so wird Jeder die grossen Unterschiede sofort sehen, die sogar so bedeutend sein können, dass man verschiedene Arten vor sich zu haben glaubt, aber die allmähligen Uebergänge dazwischen gestellt, lassen keine Abgrenzung zu.

Schwieriger sind die Formunterschiede zu sehen, dazu gehört schon ein genaues Studium oder eine bedeutende Uebung. So ist unser Auge z. B. sehr geübt in der subtilsten Formunterscheidung menschlicher Züge und hier kann Jeder aus eigener Erfahrung das Urtheil abgeben: es gibt zwar sehr ähnliche, aber es gibt nicht zwei gleiche Gesichter. Doch kommen auch grobe, leicht in die Augen springende Formabweichungen bei jeder Thierart vor, wovon man sich in jedem zoologischen Museum, das auf ganze Reihen von Individuen Bedacht nimmt, überzeugen kann. Am leichtesten herauszufinden sind die Abweichungen in der Körperbedeckung, also Federn, Haare, Hornschild, Schuppen u. s. w. und hier lassen sich manche sogar in Zahlen ausdrücken. — Die wilde Feldtaube z. B. die Stammmutter der Haustaube hat 12 Schwanzfedern, bei der Haustaube variirt die Zahl bedeutend. So fand Darwin bei einer Taube 13, bei einer andern 14, dann sogar 17 Schwanzfedern; bei den jungen Pfauentauben zählt man sogar 22 bis 27, ja es kommen da Exemplare sogar mit 42 Schwanzfedern vor.

Bei den Säugethieren sind es die Haare, die bei ein und derselben Art an Dichtigkeit, Länge, Glanz am meisten variiren. Das Merino Schaf besitzt 44 bis 48,000 Haare auf den Quadratzoll, was Gegenstand eifriger Zählung bei

rationellen Züchtern ist. Andere Schafe haben bedeutend weniger. Kurz, wir sehen bei jeder Art Abweichungen der einzelnen Individuen von einander als unumstössliches Factum, welches Darwin mit dem Namen

„Individuelle Variabilität“

belegt hat. So können wir uns die Grenzen der individuellen Abweichung einer Art als einen Kreis vorstellen, über den hinaus im Durchschnitt Abweichungen nicht gehen.

Nun kommen aber ausserdem hin und wieder Individuen vor, die weit ausserhalb dieses Kreises der Merkmale liegen und nicht durch Uebergänge mit der Durchschnittsform verbunden sind. Solche Individuen nennen wir monstra. Obgleich die Monstrositäten nicht zur Regel gehören, sind sie doch für uns von grossem Interesse, weil sie sich nicht selten leicht vererben. Wir wollen daher einige aufführen.

So kommen z. B. Katzen ohne Zähne oder solche mit pinselartigen Haarbüscheln an den Ohren vor. Unter den Kaninchen sind Individuen geboren worden mit einem äusseren Ohr oder auch ganz ohne äussere Ohren. Bei den Pferden hat man hornartige Vorsprünge auf der Stirn beobachtet, die in einem Falle sogar 3—4 Zoll lang waren. Einhufige Schweine sind öfter vorgekommen, am auffallendsten aber ist die Geburt eines Schweines gewesen, dem die hinteren Extremitäten ganz fehlten, welche Eigenthümlichkeit sich durch drei Generationen fortpflanzen liess.

Auch bei wilden Thieren kommen gelegentlich extravagante Variationen vor. So kennt man Albinos d. h. ganz weisse Individuen aller häufigen Säugethiere und Vögel Europas und auch der Melanismus ist nicht selten.

Im Ganzen aber kommen Monstrositäten bei wilden Thieren ungleich seltener vor, weil solche Thiere schon in frühester Jugend zu Grunde gehen und nicht wie bei den Hausthieren durch den Schutz des Menschen erhalten werden. Wie hätte z. B. ein zweibeiniges Wildschwein am Leben bleiben oder gar einer Nachkommenschaft bis ins dritte Glied sich erfreuen können?

Gustav Jäger hat mehrere Jahre hindurch etwa 30000 Forelleneier in ihrer Entwickelung genau beobachtet. Die Missbildung unter den eben ausschlüpfenden Embryonen war sehr häufig. Kreisförmig gewunden, spiralisch gedreht, unsystematisch waren die einen, die anderen mit der Seite aneinander gewachsen oder mit den Köpfen; es waren welche da mit 2 Köpfen und einem Leib, oder mit 2 Schwänzen. Diese Monstra starben sehr bald ab, ein Fisch mit 2 Schwänzen kann nicht schwimmen, ebensowenig ein spiralisch gedrehter oder zwei aneinander gewachsene.

Abgesehen von diesen Monstrositäten müssen wir die individuelle Variabilität d. h. die factische Ungleichheit aller Individuen einer Art als feststehende Thatsache anerkennen.

Es ist das ein Fundamentalgesetz für alle Organismen, das sich einfach durch Beobachtung feststellen lässt, wie Darwin das gethan hat.

Der Beweis, dass es nur so und nicht anders sein kann oder mit anderen Worten, dass die individuelle Variabilität oder Ungleichheit der Individuen eine Naturnothwendigkeit ist, ursächlich bedingt durch den Stoffwechsel aller Organe, Ihnen hier darzuthun, würde uns zu weit führen; wir begnügen uns mit Feststellung des Factums und wollen weiter untersuchen, welche Bedeutung diese individuellen Verschiedenheiten für das Leben und Gedeihen der Thiere und Pflanzen haben.

Die nothwendigen Bedingungen zu gedeihlichem Leben und Wachsthum sind für jeden Organismus ungemein zahlreich. Nicht nur muss er das gehörige Quantum von Nahrung, Luft, Licht, Wärme und Raum haben, sondern er muss auch vor Zerstörung durch Feinde gesichert sein.

Die Natur scheint zwar bei flüchtigem Betrachten für alle Thiere stets einen gedeckten Tisch zu haben, allein wenn auch gegenwärtig im Augenblick Futter im Ueberfluss vorhanden ist, so reicht dies doch bei der Vertausendfachung der Kostgänger oder bei deren Heranwachsen nicht mehr aus. Am schlimmsten ergeht es den auf engen Raum ohne Locomotionsmittel consignirten Thieren, die ohne Rücksicht

auf hinreichende Nahrung von ihren Eltern zu Tausenden in die Welt gesetzt werden.

Viele Schmetterlinge legen ihre Eier im Herbste an solche Stellen, wo die auskriechende Brut im folgenden Frühjahr gleich ihre Nährpflanzen bei der Hand hat. Bringt aber frühzeitiger Sonnenschein die Eier eher zur Entwickelung als die betreffenden Pflanzen ihre Blätter bekommen haben, so kriechen die Räupchen zwar aus, aber sämmtliche verhungern. Dasselbe Schicksal erwartet sie, wenn sie zu spät auskriechen und die Blätter der Pflanzen für ihre schwachen Fresswerkzeuge bereits zu hart oder auch bereits von anderen Insecten verzehrt sind.

Tausende eben aus dem Ei schlüpfende Fischchen finden noch den gehörigen Unterhalt in ihrem Geburtsort, aber wo soll der herkommen, wenn sie alle heranwachsen?

Sehr richtig bemerkt Bär, dass die künstliche Fischzucht kein Resultat liefern kann, wenn man nicht gleichzeitig für gehörige Nahrung sorgt. Der eine Fluss oder See kann nur so vielen Fischen Nahrung liefern, als sich Nahrungsstoff in ihm ansammelt, die übrigen Fische müssen verhungern.

Sehr vielfach tritt ferner der Tod bei den Thieren in Folge von Kälte und Nässe ein. Wenn im Frühjahr zur Zeit, wo gewisse Schmetterlings-Lärvchen aus dem Ei kriechen, nasskaltes Wetter eintritt, so kann man darauf rechnen, den grössten Theil der Brut vernichtet zu sehen und von ähnlichen Zufälligkeiten ist mehr oder weniger das Leben der Insecten abhängig. Fällt zur Zeit, wo die Feldhühner brüten, viel Regen, so geht manches Nest voll Eier zu Grunde und ebenso ergeht es den eben auskriechenden Jungen. — Die Jäger wissen daher von der Witterung des Frühjahrs mit ziemlicher Bestimmtheit auf den Wildstand des Herbstes zu schliessen.

Viel stärker aber als die Vertilgung durch Nahrungsmangel, erfolgt sie bei den meisten Thieren durch Feinde.

Unsere Dichter besingen oft den Frieden in der Natur, allein dieser Frieden ist nirgends zu finden. Wir über-

sehen so zu leicht, dass z. B. die Vögel, die um uns her sorglos ihren Gesang erschallen lassen, beständig Leben vertilgen, da sie ja von Insecten und Samen leben, oder wir vergessen, wie viele dieser Sänger und ihrer Eier oder Nestlinge unaufhörlich von Raubvögeln und anderen Thieren vertilgt werden. Ein Hühnerhabicht braucht täglich ungefähr soviel Fleisch als ein Rebhuhn wiegt. Von kleinen Vögeln, die seine Hauptnahrung sind, vertilgt er im Jahre einige Tausende. Die Insekten sind geradezu das lebendige Nahrungsmagazin für viele Thiere. Ein einziger Sperling verfüttert seinen Jungen gegen 3000 Insecten wöchentlich, im Laufe des Sommers macht das, da sie mehrmals brüten, 50000 und bei den Schwalben wird die Zahl noch grösser sein. —

Ein kleiner Süsswasserfisch (Splint), welcher bei uns im Norden häufig ist, verzehrt im Leben eine Million kleiner Krebschen und erreicht eine Grösse von 1½ Zoll. Nehmen wir nun an, dass ein Hecht im ersten Lebensjahr täglich nur 20 Splinte verzehrt, was viel zu nieder gegriffen ist, da er jährlich 7300 zur Nahrung braucht; ein dreijähriger Hecht ist noch ein unansehnliches kleines Thier von 20 Zoll, erst ein sechs- oder zehnjähriger kann sich sehen lassen und wenn man bei einem fröhlichen Gastmahl einen Hecht von 3 Fuss Länge mit Appetit verzehrt, denkt Niemand daran, dass dieses Vergnügen durch den Untergang von 36 Tausend Millionen kleiner Thiere erkauft worden ist.

Manche Thiere sind sogar durch ihren Eifer berühmt, mit dem sie viel mehr zerstören als verzehren wollen. Wenn ein Marder in einen Hühnerstall einbricht, so würgt er alle Insassen, obgleich schon e i n Huhn für seinen Appetit fast zu viel wäre. Die Schneeeule im Norden, die stete Begleiterin von Wandervögeln verzehrt zuletzt als Feinschmecker nur die Leber ihrer Opfer und lässt die übrigen Theile liegen; ja der Rosenstaar, ein Hauptfeind der Wanderheuschrecken, arbeitet, wenn er eine Schaar begleitet, vom Morgen bis Abend unermüdet an ihrer Vertilgung und zwar blos zum Vergnügen.

Am meisten trifft das Verderben die Thiere in ihrer Jugend und nur wenige bringen es bis zur .Geschlechtsreife. Doch alle diese durch die Vertilgungsfactoren bedingten Schrecken sind von der grössten Wichtigkeit, denn die ungestörte Vermehrung auch nur einer einzigen Thierart wäre von so fürchterlichen Folgen, dass wir uns kaum eine Vorstellung davon machen könnten.

Die langsamste Vermehrung ist die einfache Verdoppelung, so dass jedes Individuum nach normalem Lebenslauf nur 2 Kinder hinterliesse. Selbst diese langsame Vermehrung nun ergäbe bei ungestörtem Fortgang schon nach der 20. Generation eine Nachkommenschaft von mehr als einer Million Kinder, wobei immer noch eine Million des elterlichen Organismus zu Grunde gegangen wäre. Bei den meisten Thieren geschieht aber die Vermehrung in weit stärkerer Progression. Bei den Säugethieren ist es noch mässig, denn deren Kinderzahl steigt höchstens auf einige hundert wie z. B. bei kleinen Nagern. Ein Kaninchenpaar könnte erst nach 10 Generationen die Oberfläche der Erde mit seinen Nachkommen bedecken, wenn auf jedem Quadratfuss zwei Platz nehmen.

Viel rapider ist die Zunahme der Fische; die Nachkommen einer Forelle, die jährlich an 600 Eier legt, könnten schon in der achten Generation das Volumen der Erde füllen. Nun gibt es aber Fische, deren Eierzahl noch viel beträchtlicher ist. Bei den Häringen hat man bis 40,000, bei den Karpfen 200,000 und bei Stören mehrere Millionen Eier gefunden. Es ergibt sich hienach, dass, wenn auch nur eine Million Eier eines Störs sich zu Weibchen entwickeln würde, schon eine grosse Anzahl der ganz jungen Fischchen keinen Platz mehr neben einander auf der Erdoberfläche hätten.

Das stärkste Beispiel rapider Reproduction finden wir beim Spulwurm. Das Weibchen dieses in den Eingeweiden des Menschen nicht seltenen Wurms beherbergt in seinen Genitalröhren gegen 60 Millionen Eier. Nehmen wir an, dass nur die Hälfte der Thiere Weibchen lieferte und ge-

länge es einer Spulwurmmama ihre 30 Millionen Töchter alle gross zu ziehen und glücklich zu verheirathen, so würden sie schon sämmtliche lebende Menschen bis zum Platzen füllen.

Doch auch abgesehen von diesen Beispielen übertriebener Fruchtbarkeit würde jedes organische Wesen bei ungestörter Vermehrung die Erde bald mit seinen Nachkommen anfüllen. Der einzige Unterschied zwischen denjenigen Arten, die jährlich Tausende von Eiern produciren und jenen, die deren eine geringere Zahl liefern, besteht darin, dass die letzteren einige Jahre mehr zur Ausfüllung eines Bezirkes brauchen und wäre derselbe auch noch so gross.

Die äusserste Grenze der möglichen Vermehrung ist aber für jede Art nicht durch Raummangel gesetzt, sondern von der vorhandenen Nahrungsmenge abhängig. — In den meisten Fällen jedoch wird auch diese äusserste Grenze nie erreicht, sondern die Vermehrung findet auch durch die Vertilgungsfactoren unübersteigliche Hindernisse. Dass in der That nur in dieser immerwährenden Zerstörung der Grund der für jede Art ziemlich constanten Individuenzahl zu suchen ist, kann man durch viele Erfahrungen feststellen.

Das Pferd und Rind z. B. deren Vermehrung in Europa durch Nutzung, Schlachten, Futtermangel, Seuchen ziemlich in engen Schranken gehalten wird, haben in Südamerika, wo sie in voller Freiheit, bei reichlicher Nahrung keine grossen Raubthiere vorfanden, sich erstaunlich vermehrt. Im 15. Jahrhundert wurden einige Kaninchen auf der Insel Porto Santo bei Madeira ans Land gesetzt und sie vermehrten sich hier so rapid, dass sie bald eine Plage wurden und schliesslich das Aufgeben der Colonie zur Folge hatten. Es war das nicht überraschend, da die Insel weder von Raubthieren noch von Pflanzenfressern bewohnt war, und kein Feind oder Concurrent da war, während die Menschen viel zu geringe Vertilgungsmittel besassen. Hätten die Ansiedler blos ein kleines Raubthier etwa Marder mit

dorthin versetzt, so hätten diese sich vermehrt und den Kaninchen das Gleichgewicht gehalten.

Als um das Jahr 1770 die Zuckerameise auf der westindischen Insel Granada sich ansiedelte, vermehrte sie sich bei dem Mangel natürlicher Feinde so stark, dass die Zuckerpflanzungen gänzlich zerstört wurden. Vergeblich versuchte man verschiedene Mittel, machte Feuer an, umsonst. Nach 10 Jahren musste der ganze Zuckerbau aufgegeben werden und man pflanzte statt dessen Baumwolle. Hier hatte man aber zufällig das kräftigste natürliche Gegenmittel ergriffen, nemlich die Entziehung der Nahrung und siehe da, allmälig verschwanden die Ameisen und später hat man wieder Zuckerrohr bauen können. Auf dem Continent, wo die Thiere aller Classen schon seit langer Zeit im Gleichgewicht gehalten werden, ist die durchschnittliche Individuenzahl von so vielen anderen Organismen bestimmt, dass man diesen Zustand mit dem Ausdruck „Wechselwirkung“ bezeichnet. So ist der Bestand an Klein-Wild, an Hasen, Feldhühnern etc. grösstentheils von der Zahl der Raubthiere als Füchse, Habichte abhängig und es ist den Jägern wohl bekannt, dass in einer Gegend, in der gar nicht gejagt wird, die Hasen eher ab- als zunehmen. Die Feldmäuse sind direct abhängig von der Zahl der Raubvögel. Wenn man diese frevelhaft ausrottet, ja für Vertilgung selbst der nützlichsten Raubvögel Prämien zahlt, dann darf es uns nicht wundern, die Feldmäuse bald zur Plage werden zu sehen, die selbst den Ertrag der Ernte in Frage stellen kann. Man darf nur in der Nähe von München ein Feld besuchen oder einen hiesigen Jagdliebhaber nach dem Ergebniss seiner Aufhütten-Jagd fragen, um sich hievon zu überzeugen.

Viele Pflanzen können ohne den Besuch von Insecten nicht befruchtet werden. In den meisten dieser Fälle sind nicht nur die Pflanzen von den Insecten sondern ebenso die Insekten von den Pflanzen abhängig, indem sie deren Nectar und Blüthenstaub zur Nahrung brauchen, da hier von keiner gegenseitigen Beschränkung sondern im Gegentheil von

Förderung die Rede ist, so müsste diese freundschaftliche Wechselwirkung eine Vermehrung beider Parteien in unbegrenztem Masse zur Folge haben. Nun steht aber kein Organismus blos mit einem andern in Beziehung, sondern die Fäden der Wechselwirkung spannen sich nach allen Seiten wie ein verborgenes Netz fort. Wenn z. B. die Hummel, durch deren Besuch der Rothklee befruchtet wird, von diesem allein, d. h. von der durch seine Blüthen gebotenen Nahrung allein abhängig wäre, so könnte dieses Thier und diese Pflanze durch gegenseitige Förderung sich bis ins Unendliche vermehren. Es hat aber die Hummel so viele Gefahren zu überwinden, dass die Nahrungsmenge für sie kaum in Betracht kommt.

Zunächst klebt an ihrem Körper eine Milbe, die durch übermässige Zunahme den Tod der Hummel herbeiführen kann, dann aber stellen zahlreiche Räuber ihrem Neste nach. Es nagt die Raupe der Wachsmotte an der Zelle und zerstört das ganze Nest, oder die Schmarozerbienen und deren Lärvchen verzehren ihren Futterbrei und die Kinder der Hummel müssen verhungern. Am gefährlichsten wird ihr aber eine Käferraupe, nämlich die des gemeinen Oelkäfers. Sie kriecht als langbeiniges, flohähnliches Insect aus dem Ei und erklimmt scheinbar in harmloser Absicht manch bunte Blume. Kommt nun eine Hummel, sorglos den Nectar der Blumen zu saugen, so klammert sich der Parasit an den haarigen Leib und lässt sich mit forttragen. So trägt sich die Hummel selbst den Feind ins Haus. Dieser verweilt zunächst auf dem Körper, bis er sich anschickt, Eier abzulegen, dann schlüpft er gewandt unter das Wachs der Zelle, lässt sich mit einschliessen, verzehrt dann das Ei und verwandelt sich in eine gewöhnliche Larve, die dann auch die für die junge Hummel bereitete Speise auffrisst, um sich schliesslich zu verpuppen. Statt einer Hummel kriecht zuletzt ein Oelkäfer aus der Zelle.

So wird der armen Hummel selbst bei mühsamem Broderwerb aufgelauert und kehrt sie nach Hause zurück, so findet sie oft ihr Nest nicht mehr vor, denn der

schlimmste Feind, die Feldmaus hat es schon entdeckt und sich den ganzen Inhalt, Wachs, Honig und Kinder schmecken lassen.

Wenn also auch reichliche Nahrung sich der Hummel bietet, so kann sie doch ihrer zahlreichen Feinde wegen sich nicht stärker vermehren. Wie gefährlich ihr die Feldmaus ist, geht daraus hervor, dass in England $^2/_3$ sämmtlicher Hummelnester durch Feldmäuse zerstört werden. Findet man dagegen in der Nähe von Dörfern und Flecken häufig Hummeln, so muss man das der Vertilgung der Mäuse durch die Hauskatzen zuschreiben.

Da nun Darwin nachgewiesen hat, dass der rothe Klee nur durch den Besuch der Hummeln Samen trägt, so kann man seine Fruchtbarkeit und somit auch seine Häufigkeit in wildem Zustand nur von einer dichten Bevölkerung resp. von der Zahl der Hauskatzen abhängig erklären.

Jede Thier- und Pflanzenart hat also ihren natürlichen Verbreitungsbezirk mit Wechselbeziehungen zu anderen Organismen.

Wenn nun, wie wir gesehen haben, Dank den vielfachen Vertilgungsfactoren, eine unbeschränkte Vermehrung der Individuen einer Art nie eintreten kann, so hat doch die reichliche Aussaat von Keimen eine andere Folge, die in ihren Consequenzen unbeschränkt und von entscheidendem Einfluss auf die Organisation der Art ist.

Von 6000 Eiern einer Forelle erreichen durchschnittlich nur zwei das Stadium der Entwicklung bis zum erwachsenen Thier, die übrigen müssen vor erlangter Geschlechtsreife zu Grunde gehen.

Von den Nachkommen eines Härings bleiben auch sogar nur zwei von 40000 übrig, die anderen werden gleichsam ausgejätet. Je mehr Junge in die Welt gesetzt werden, desto grösser ist das Material zur Auswahl und desto grösser die jedesmalige Vertilgungszahl. Als eine Folge der starken Reproduction können wir also die starke Ausjätung durch die Vertilgungsfactoren und das Vorhandensein reichlichen Materials zu dieser Auswahl bezeichnen.

Die starke Vermehrung ruft also nach jeder Generation eine starke Ausrottung der Nachkommen nach bestimmten Procentsätzen hervor. Es fragt sich nun, welche der Kinder zu Grunde gehen und welche sie überleben werden.

Wenn die Kinder alle absolut unter einander gleich wären, so könnte diese Frage nicht entschieden werden, denn dann würde der blinde Zufall etwa wie bei einer Verloosung walten. Nun sind aber, wie wir gesehen haben, die organischen Wesen niemals einander gleich, sondern stets gibt es individuelle Unterschiede. Dies gibt uns den Anhaltspunkt.

In erster Linie werden alle Monstra der Ausrottung verfallen sein, in zweiter Linie werden die schwächlichen Individuen daran kommen. Das dritte ist, dass in den einzelnen Individuen einzelne Eigenschaften weniger normal sind; es werden also die jungen Organismen nach ihren angeborenen individuellen Unterschieden zu Grunde gehen oder am Leben bleiben und hieraus ergibt sich, dass die einen Individuen vor den anderen durch ihre Eigenschaften im Vortheil resp. im Nachtheil sind. Diese Nachtheile und Vortheile sind nun höchst complicirt; soviel steht jedoch fest, dass in der freien Natur ohne anderweitigen Schutz die mit den wenigen angeborenen Vortheilen versehener Individuen der starken Ausjätung durch die Vertilgungsfactoren verfallen müssen, so dass zuletzt nur die mit den meisten Vortheilen Ausgestatteten übrig bleiben.

Diese Bevorzugten und ihre Nachkommen allein bringen es bis zur Geschlechtsreife und werden die Ahnherren künftiger Generationen.

Dieses Ueberleben der zur Selbsterhaltung passendsten Individuen, das aus der individuellen Verschiedenheit und den Vertilgungsfactoren mit mathematischer Nothwendigkeit resultirt, ist Gesetz der Natur, dessen Entdeckung das grösste Verdienst Darwins ist, denn durch dieses Gesetz erklärt er, wie wir weiter sehen werden, das Geheimniss der Anpassung und Umwandlung der Arten.

Wenn, wie ich im Vorhergehenden nachgewiesen habe, die jungen Individuen einer jeden Generation durch ihre angeborenen Unterschiede im Nachtheil resp. im Vortheil vor einander waren, nach Massgabe dieser Nachtheile oder Vortheile einerseits der Ausjätung durch die Vertilgungsfactoren verfielen, andererseits am Leben blieben und zur Fortpflanzung gelangten, so folgt uns daraus das Ueberleben der zur Selbsterhaltung passenden Individuen, was wir als Gesetz der Naturauslese bezeichnet haben. Dieses einmalige Gesetz würde weiter keine Folgen haben, denn es lässt sich nicht Dank der Reproduction der Organismen wiederholen. Wenn es einer Thierart gelänge, sich nicht stärker zu vermehren, als dass der durch den natürlichen Tod bedingte Verlust gedeckt würde, so müsste die Naturauslese aufhören: hier tritt aber das Gesetz der Vermehrung aller Organismen in geometrischer Progression zwingend ein und macht das einmalige Ueberleben der passenden Individuen zu einem regelmässig wiederkehrenden. Aus der starken Vermehrung jeder Art und aus der jedesmaligen Naturauslese resultirt jene stärkere Concurrenz der Individuen einer Art unter einander, die wir den Kampf gegen Seinesgleichen nennen.

Es ist dieser Kampf selbstverständlich kein wirklicher activer Kampf, sondern nur eine ganz passive Concurrenz, nur der bildliche Ausdruck für das Resultat einer Wahrscheinlichkeits-Rechnung, die zu Gunsten der für die Selbsterhaltung geeignetsten Merkmale ausfällt.

Dieser sogenannte Kampf gegen Seinesgleichen ist durch das Gesetz der starken Reproduction, wie gesagt, zu einem regelmässig wiederkehrenden geworden und daher ist auch sein Resultat das wiederholte Ueberleben der passenderen Individuen. Wir nennen dieses wiederholte Resultat: „Naturzüchtung“ im Gegensatz zur jedesmaligen Naturauslese.

Die Nothwendigkeit der Unterscheidung dieser beiden Vorgänge ergibt sich, wenn wir erwägen, dass die Natur-

züchtung erst aus der jedesmaligen Naturauslese hervorgeht und zwar nach Hinzukommen der starken Vermehrung.

Auf der Tabelle, die in Ihren Händen ist, steht daher die Naturauslese und die starke Vermehrung auf der 6. Erklärungsstufe und führt erst durch die 5. Erklärungsstufe, wo der Kampf gegen Seinesgleichen verzeichnet ist, zur 4. der Naturzüchtung.

Ist die starke Vermehrung nun die eine Folge der Fortpflanzung, so ist ein anderes noch wichtigeres Factum, das jede Fortpflanzung darbietet, das Gesetz der Vererbung.

Die Fähigkeit und zugleich Nöthigung aller Organismen, bei der Fortpflanzung ihre Formen und Eigenschaften im grösstmöglichstem Maase auf ihre Kinder zu übertragen, nennen wir das G e s e t z d e r V e r e r b u n g.

Es ist diese Thatsache allgemein durch die Erfahrung festgestellt und nie angezweifelt worden. — Thierzüchter zahlen sogar grosse Summen auf diese Gewissheit hin. Würden je für einen Zuchtbullen 1000 Pfund Sterling bezahlt werden, wenn der Käufer nicht sicher wäre, dieselben Nachkommen von ihm zu erzielen oder für eine Sau 400 Thaler, wenn man nicht erwarten dürfte, ihre Eigenschaften mit möglichst grosser Präcision auf ihre Kinder übertragen zu sehen?

Das berühmte Rennpferd King Herold, das im Wettlauf fast nie besiegt wurde, hatte nicht weniger als 497 Nachkommen, die sämmtlich als Sieger hervorgingen und der berühmte Renner Eclipse erzeugte 354 Sieger.

Dass die normale Durchschnittsgestalt einer Form sich immer und immer vererbt, ist als alltägliche Erscheinung so wenig in die Augen springend, dass in ihr sich die Zähigkeit der Vererbung nicht so deutlich demonstriren lässt als in den individuellen Abweichungen namentlich den Monstrositäten.

Das berühmte Stachelschwein Schlamberts, dessen Hautdecke mit schwieligen Vorsprüngen bedeckt war, die von Zeit zu Zeit abgestossen wurden, hatte 6 Söhne und 2 Enkel, alle in ähnlicher Weise afficirt.

Ein Mann am Hofe von Birma war am ganzen Körper mit dicken Haaren bedeckt und besass nur 9 Zähne. Dieser hatte eine Tochter, welche mit Haaren in den Ohren geboren wurde, die sich bald über den ganzen Körper ausbreiteten und selbst die Nase bedeckten. Auch sie hatte wie ihr Vater nur Schneidezähne. Von ihren Kindern hatte ein Knabe von 14 Monaten Haare in den Ohren und Kinn- und Schnurbart. Ueber die späteren Generationen dieser Familie, die ein englischer Reisender am Hof von Birma gesehen hatte, fehlen leider weitere Nachrichten.

Eine Vererbung von 6 Fingern an Händen und Füssen ist durch 4 Generationen hindurch beobachtet worden. Ein Mann in Petersburg hatte 7 Finger an jeder Hand und seine zwei Kinder hatten sie auch. Auch eine geringere Zahl von Fingern, 4 oder 3, ist gleichfalls schon durch Familien erblich gewesen.

Die Vererbung des Wolfsrachen mit doppelter Hasenscharte ist nichts seltenes und erfolgt in einer Familie durch ein Jahrhundert hindurch. Der angeborne Mangel der Iris ist bei vier Generationen beobachtet worden. Die Eigenschaft nur bei sehr heller Beleuchtung sehen zu können, hat man sechs Generationen hindurch beobachtet. Bei dem schon erwähnten Schwein, dem die hinteren Extremitäten fehlten, wurde diese Monstrosität durch zwei Generationen hindurch fortgepflanzt.

Man hat auch Beispiele noch länger fortgesetzter, ja constanter Vererbung der Monstrositäten. Viele derjenigen Hausthiere, welche eine besonders auffallende Eigenthümlichkeit darbieten, wie z. B. das einhufige Schwein u. s. w., wurden vom Menschen mit Vorliebe zur Nachzucht ausgewählt.

In Amerika wurde 1791 ein Widder geboren mit krummen Beinen und langem Rücken. Von ihm wurde eine ganze Race gezüchtet, die wegen dieser Eigenschaften nicht über Hecken zu springen vermochte und in Amerika sehr beliebt wurde und grosse Verbreitung fand. Erst später wurde diese Race durch die Merino verdrängt.

Bei einer Rinderrace in Südamerika ist die Schnauze verkürzt und das Unterkiefer hinaufgetrieben. Die Lippen können nicht geschlossen werden, so dass die Schneidezähne des Unterkiefers unbedeckt bleiben, die Nasenlöcher stehen weit geöffnet nach oben. Es ist diese Race vor mehr als einem Jahrhundert bei einem Indianerstamm südlich vom La Plata plötzlich aufgetreten und hat sich fortgepflanzt. Doch werden diese Thiere nur durch die Sorgfalt der Besitzer am Leben erhalten, da bei der monströsen Bildung ihres Mundes, besonders bei grosser Dürre sie keine Nahrung sich verschaffen könnten und einfach verhungern müssten.

Man sieht an diesen Beispielen gut, auf welche Weise die ungehinderte Naturauslese die monströsen Bildungen sofort beseitigen muss und daher kommt es, dass in der freien Natur nur nützliche Formen fortexistiren können.

Ist nun bei allen angeborenen Eigenthümlichkeiten, mögen dieselben auch noch so weit ausserhalb des Zerstreuungskreises der Merkmale einer Art liegen, die Vererbung durch viele Generationen sehr häufig, so werden dagegen die während des Lebens erworbenen Eigenschaften viel seltener vererbt. Unzweifelhafte Beweise aber, dass das überhaupt vorkommt, haben wir an einzelnen Fällen von Verstümmelungen und häufiger von vererbten Gewohnheiten.

In Bezug auf das Erstere führt z. B. Brehm einen Fall an, bei welchem eine Kuh durch Eiterung das eine Horn verlor und eines ihrer Kälber hatte auf der einen Seite des Kopfes statt des Hornes einen kleinen an der Haut hängenden Knochentheil.

Blumenrauch erzählt von einem Manne, dessen kleiner Finger an der rechten Hand nach einem unglücklichen Schnitt krumm geheilt worden war. Sein Sohn hatte denselben Einger. Ein Soldat verlor 15 Jahre vor der Verheirathung das linke Auge durch Eiterung und seine beiden Söhne hatten auf derselben Seite ganz kleine fragmentare Augen.

Solche immer ausnahmsweise vorkommende Vererbungen

gehen übrigens nie über eine Generation hinaus. In der Regel werden Verstümmelungen gar nicht vererbt, selbst wenn sie eine grosse Zahl von Generationen hindurch von Neuem angestrebt werden. So schlagen sich z. B. Wilde die Schneidezähne aus, andere bohren sich grosse Löcher in die Lippen und Nasen, aber es ist nicht bekannt, dass diese Verstümmelungen je vererbt worden seien, ebensowenig sind die so häufigen Pockennarben jemals auf die Kinder übergegangen.

Häufiger dagegen ist die Vererbung von Gewohnheiten. Ein Mann, der seinen Sohn vom zartesten Kindesalter an im Auslande hatte erziehen lassen, war höchst erstaunt, als er den zwölfjährigen Knaben wieder sah und an ihm die eigenthümliche Gewohnheit bemerkte, sein Bett vor dem Schlafengehen mit den Füssen zurecht zu stampfen, ganz wie er es selbst in seinen Knabenjahren gethan hatte.

Die Handschrift wird durch methodischen Unterricht in bestimmte Formen gedrängt und doch sehen wir nicht selten den Sohn im späteren Alter die Schriftzüge des Vaters machen.

Bei Thieren vererben sich Gewohnheiten mit grosser Regelmässigkeit. Die Gewohnheit, im Herbste südwärts zu streichen muss zuerst bei erwachsenen Vögeln aufgetreten sein, sich auf ihre Kinder vererbt haben und durch Naturzüchtung zur mächtigen Gewohnheit geworden sein. Ebenso erben die Jungen von den Alten die Gewohnheit, beim Herannahen des Eierlegens Nester zu bauen und zwar in ähnlicher Lage, mit denselben Materialien und derselben Kunstfertigkeit wie die Alten. Dasselbe gilt von eigenthümlichen Gewohnheiten, so der der Kukuke, ihre Eier in fremde Nester zu legen, dem Hang der jungen Enten, ins Wasser zu gehen, dem Trieb der Schmarozer-Insecten, ihre Eier an die Körper anderer Thiere zu legen.

Alle diese erblich gewordenen und durch Naturzüchtung gesteigerten und befestigten Gewohnheiten, die man mit dem Namen „Instinkt" belegt, kommen jeder Thierart und auch dem Menschen in grosser Zahl zu.

Die äusseren Formen und Functionen aller Organe wiederholen sich bei der Vererbung in den Kindern. Auch dieselbe Reihenfolge der Entwickelung aller Merkmale, die das ausgewachsene Individuum kennzeichnen, kommen bei dem kindlichen Organismus allmälig zur Ausbildung. Im Ei ist noch kein einziges derselben wahrzunehmen. Erst nach der Anlage des Embryo tritt eines nach dem andern hervor, zuerst in schwacher Andeutung, dann immer schärfer und wenn der Embryo die Hülle verlässt, d. h. geboren wird, ist er noch lange nicht ausgebildet, erst bei der nun folgenden Entwickelung, theils auch erst im erwachsenen Individuum treten sie hervor und zwar genau in derselben Reihenfolge und Art wie bei den Alten. Die Kinder nehmen also nicht nur die Formen sondern auch den Entwickelungsgang der Eltern an. Daher tritt zwar die Vererbung eines Merkmales bei den Kindern scheinbar erst zu der Lebensperiode ein, in der es sich bei den Eltern zeigte, allein factisch ist sie schon bei der Zeugung erfolgt und auch der Embryo trägt die Anlage späterer Merkmale bei der Geburt schon an sich; man kann sie daher nicht fehlend nennen, sondern bezeichnet sie mit Recht als „latent“ d. h. als unentwickelt, aber entwickelungsfähig und nur des richtigen Zeitpunkts zur Ausbildung harrend. Da nun jedes Organ, jedes Glied, mit einem Wort jedes Merkmal des thierischen oder pflanzlichen Organismus zu irgend einer Zeit des individuellen Lebens latent ist, und erst bei seiner Ausbildung zu Tage tritt, wird uns auch verständlich wie es kommt, dass manche Merkmale während der ganzen Lebensdauer des Individuums im Zustand gänzlicher Latenz verharren oder nicht über die Anlage hinausgehen.

Das nächste Beispiel liefert uns die Geschichte der Merkmale bei Thieren mit getrennten Geschlechtern. Hier sind die sämmtlichen Charaktere des einen Geschlechts in einem Individuum des anderen Geschlechtes latent vorhanden. So verharrt z. B. die Milchdrüse bei den Männchen vieler Säugethiere als Anlage und kann gelegentlich sogar bis zur Milch-Secretion entwickelt sein. Humboldt berichtet,

dass er in Amerika einen Wilden gesehen, der in Abwesenheit seiner Frau sein Kind selbst säugte. So ist das Hahnengefieder bei der Henne, der Bart bei dem Weibe latent und kann ebenfalls manchmal zur Ausbildung kommen. Doch auch ohne gelegentliche Entwicklung verrathen die Charaktere des einen Geschlechtes ihr latentes Vorhandensein im andern Geschlecht durch den Umstand, dass sie sich vererben. Der Sohn z. B. einer guten Milchkuh, bei dem diese Eigenschaft zeitlebens latent bleibt, vererbt sie leicht auf seine Töchter oder Töchterkinder. — So können durch mehrere Generationen hindurch latente Merkmale überliefert werden. Es bleiben auf diese Weise Merkmale bei geschlechtsreifen Individuen durch mehrere Generationen hindurch latent und treten erst nach zwei oder mehreren wieder hervor. Man nennt das Atavismus von atavus, Urgrossvater. Bei Menschen beobachtet man zuweilen, dass Kinder ihren Grosseltern besonders und mehr als den eigenen Eltern gleichen. Das ist das einfachste Beispiel des Atavismus. Ja es können Charaktere älterer Ahnen durch Atavismus wiederkehren. So stammen z. B. alle Racen der Haustaube von der wilden Feldtaube ab, die als auszeichnenden Charakter blaue Flügel mit schwarzen Rändern besitzt. Bei hoch gezüchteten Racen können alle möglichen Färbungen von Schwarz bis Weiss sich zeigen, aber es werden immer von Zeit zu Zeit Individuen geboren mit blauer Farbe und schwarzen Querlinien. Es kehrt also die Stammform nach Jahrhunderten noch durch den Atavismus immer wieder zurück.

Bei den Pferden ist die mittelste Zehe an jedem Huf entbehrlich und mit Haut bekleidet. Zwei weitere Zehen sind nur als rudimentäre Knochen von Haut bedeckt noch vorhanden. Bei allen jetzt lebenden Arten von Pferden ist es charakteristisch, dass diese Rudimente, die das ganze Leben hindurch unentwickelt bleiben, doch noch die Fähigkeit haben, sich weiter zu entwickeln, denn es kommen von Zeit zu Zeit Füllen mit drei huftragenden Zehen vor, ein Charakter, der eine längst ausgestorbene Pferdegattung,

Hipparion, auszeichnete, deren Reste sich in der tertiären Formation in Deutschland, Griechenland und Frankreich finden.

Auch bei den Menschen treten dann und wann einzelne Charaktere als Rückschlag zu längst ausgestorbenen Geschlechtern hervor, deren Reste noch nicht gefunden sind, deren Nachkommen aber niederer Linie noch jetzt in zahlreichen Säugethierordnungen und Arten leben.

Es braucht kaum bemerkt zu werden, dass bei dem Rückschlag eines Merkmals alle übrigen Körpertheile ganz normal gebildet sein können und dass daher ein mit Atavismus behaftetes Individuum durchaus nicht in seiner Gesammtform und ebensowenig in allen übrigen Merkmalen den betreffenden atavus wiederholt. Ein dreizehiges Pferd ist noch durchaus kein Hipparion, es hat nur den einen Charakter atavistisch ausgebildet.

Soviel über die Vererbung einzelner Merkmale und das gelegentliche d. h. unregelmässige Auftreten in der Ausbildung. Gehen wir jetzt zu der regelmässigen Vererbung von den Eltern auf die Kinder zurück.

Es steht fest, dass die geringfügigen, dem ungeübten und unbewaffneten Auge meist ganz unsichtbaren Unterscheidungsmerkmale einzelner Ordnungen sich ebenso leicht und anhaltend vererben, als das bei auffallenden angeborenen Variationen der Fall ist, und zugleich steht fest, dass diese Vererbung stets eine ungleiche ist, d. h. nie auf zwei Kinder in absolut gleichem Massstabe stattfindet. — Was wir als Thatsache, die individuelle Verschiedenheit, gefunden haben, führen wir jetzt als Gesetz der ungleichen Vererbung in die früher gefundene Naturzüchtung als neues Moment ein. So ergibt sich, dass das jedesmal überlebende und zur Fortpflanzung gelangende passendere Individuum bei dieser Fortpflanzung durch das Gesetz der Vererbung gezwungen ist, alle seine Merkmale, also auch ihre Vortheile vor ihren ausgejäteten Concurrenten, auf ihre Kinder in grösstmöglichem Maasse zu vererben. Doch kann die Vererbung nie eine absolut gleiche sein, sondern das eine Kind erbt vor-

theilhafte Merkmale in grösserem Grade, das andere sie in geringerem, wodurch auch unter den Kindern wieder neues Material vorhanden ist zu neuer Naturauslese.

So muss das wiederholte Ueberleben der passenden Individuen und die wiederholte Vererbung eine Steigerung der zur Selbsterhaltung vortheilhaften Merkmale bewirken, wie das auf der Tabelle von Stufe 4 zu Stufe 3 angedeutet ist.

Die zur Selbsterhaltung nützlichen Merkmale, die nun den Vertilgungsfactoren wiederholt entgangen sind, lassen ihre Beziehung zu denselben, deren Summe wir als Lebensverhältnisse bezeichnet haben, meist sehr deutlich erkennen.

Wie man an einer Wunde die Form und Art der Einwirkung der Waffe erkennt oder wie ein Werkzeug am bearbeiteten Material den negativen Abdruck seiner eigenen Form zurücklässt, so hinterlassen die ausjätenden Vertilgungsfactoren oder Lebensverhältnisse in den gesteigerten Merkmalen ihre Spuren unerkennbar zurück.

Diese Spuren, für welche durch Darwin im Mechanismus der Naturzüchtung die wissenschaftliche Erklärung gefunden ist, nennen wir kurz: A n p a s s u n g an die Lebensverhältnisse. Da die Anpassung aus der Häufung der zur Selbsterhaltung nützlichen Merkmale hervorgeht, kann sie natürlich immer nur eine für den Organismus selbst nützliche sein. — Wenn man uns eine einzige Lebensform oder ein einziges Organ oder eine einzige Vorrichtung in einem Organismus in der freien Natur nachweisen kann, das zum ausschliesslichen Nutzen einer anderen Lebensform vorhanden wäre, so würden wir die Darwinsche Selections-Theorie sofort als falsch aufgeben.

Es ist die Anpassung aller Organismen an ihre complicirten Lebensverhältnisse, die man, wie wir früher sahen, ja nicht einseitig mit Nahrung und Klima erschöpft glauben darf, eine so constante, durch Beobachtung feststehende Erscheinung, dass in der That kein einziges Beispiel vom Gegentheil angeführt werden kann.

Speciell auf alle die mannigfaltigen Anpassungen einzugehen, die sich namentlich schon an den Bewegungsorganen, an den Respirations-, Verdauungs-, Reproductions-Organen u. s. w. nachweisen lassen, würde uns hier zu weit führen. Wir wollen daher nur einige Beispiele von Anpassungen den Feinden gegenüber anführen.

Da der stärkste Vertilgungsfactor im zerstörenden Feind zu suchen ist, so müssen die Spuren derselben sich am eclatantesten in den Anpassungen documentiren, wenn anders unser bisheriger Beweisgang nicht falsch war.

Es ist nun in der That die Zahl der hieher zu zählenden Erscheinungen eine überaus grosse. Wir theilen sie in 6 Kategorien, nemlich: Anpassungen, die

a) in der Färbung und Gestalt,
b) in der Hautbedeckung,
c) in den Waffen,
d) in der Schnelligkeit,
e) in der Furcht vor dem Feinde besonders im Instinkt,
f) im Scharfsinn und Verstand

sich zeigen.

Von diesen 6 Kategorien wählen wir die erste und erläutern die Anpassung in Bezug auf Färbung durch einige Beispiele.

Ist ein Individuum seiner Umgebung ähnlich gefärbt, so nennen wir es derselben sympathisch gefärbt. Es hat ein solches Individuum vor anderen abstechenden seiner Art den Vortheil, von den Feinden nicht so leicht bemerkt zu werden. — Wenn ein Habicht täglich einen gemischten Taubenschlag besucht, so verschwinden zuerst die weissen, dann die bunten und zuletzt sind nur noch die blauen Tauben da. Aus demselben Grund kommen Albinos, die bei allen Vögeln von Zeit zu Zeit auftreten, nie zu starker Vermehrung, obgleich dieser Charakter sehr leicht vererbt wird, sie werden immer zuerst von den Feinden vertilgt. Eine solche fortgesetzte Ausjätung durch die Feinde muss zu einer grösst möglichsten Uebereinstimmung der Körper-

färbung führen, die um so grösser sein wird, je scharfsichtiger der Feind war.

Wir nennen also diese Erscheinung: sympathische Färbung. Man hat viel über die Ursachen der mannigfaltigen Färbung der Vögeleier gestritten und die abenteuerlichsten Meinungen darüber laut werden lassen, obgleich bereits 1829 nachgewiesen worden war, dass die Färbung der Vögeleier stets eine sympathische sei und dass den Eiern hieraus ein wesentlicher Schutz vor den Feinden erwachse. Ist dagegen anderer genügender Schutz vor den Feinden gegeben, dann ist natürlich der Schutz der Farbe nicht mehr nöthig. Daher sind zum Beispiel die Eier aller Schneebrüter z. B. der Eisvögel etc. weiss. Dagegen legt das Morasthuhn seine Eier in ein unbedecktes Nest, das den Blicken der Feinde ausgesetzt ist. Hier müsste also eine starke Anpassung der Färbung an die Umgebung stattfinden, da nur ein sympathisch gefärbtes Ei die Aussicht hätte, nicht zerstört zu werden und in der That kann man keine schönere Anpassung verlangen. Vielleicht wird dieselbe nur übertroffen von den Eiern der Sandläufer, die ihre Eier auf das freie Ufer legen, die demselben so ähnlich sehen, dass man sie leicht zertritt ehe man sie bemerkt.

Wie an den Eiern, so zeigt sich diese sympathische Färbung auch an den Vögeln selbst. Das Morasthuhn ist dem Moos und Moor, der Sandläufer dem Sande, die Lerche und das Feldhuhn dem Felde so ähnlich gefärbt, dass es oft unmöglich ist, den stillsitzenden Vogel zu entdecken, selbst wenn man seine Stimme hört.

Sehr häufig ist diese Erscheinung bei den Insecten. So gibt es eine ganze Reihe von Käfern, die der Rinde der Bäume, auf denen sie zu sitzen pflegen, täuschend ähnlich sehen und so gibt es Schmetterlinge, die das geübteste Auge nicht entdeckt, wenn sie still sitzen. Bei verschiedenen Lebensbedingungen sind dann auch die Farben wieder verschieden.

Bei vielen Vögeln sind die Lebensbedingungen für beide Geschlechter nicht gleich, indem das Weibchen allein

das Brutgeschäft besorgt und im freistehenden Nest als einzigen Schutz seine Färbung hat, während das Männchen, das seine Freiheit geniesst und durch Schnelligkeit der Verfolgung der Feinde entgeht, oft in den buntesten Farben prangt. Unter solchen Umständen finden wir denn auch die verschiedene Färbung der Geschlechter als Regel, das Gegentheil als Ausnahme Man braucht nur den Spielhahn oder Fasan neben seine Henne zu stellen, um sich hievon zu überzeugen.

Bei den polygamisch lebenden Hühnerarten ist das am auffallendsten.

Wie kommt es nun aber, könnte man fragen, dass bei anderen Hühnern wie z. B. den Feld- und Haselhühnern die Hähne bis auf geringfügige Verzierungen ebenso gezeichnet sind, wie die Hennen? Durch den Umstand, dass sie monogamisch leben und die Männchen bei dem Brutgeschäft besonders aber Führung der jungen Thiere ebenso betheiligt sind wie die Weibchen. Bei den grauen Wasservögeln in Island ist eine Art, bei der die Weibchen im Sommer sogar ein wenig greller gefärbt sind als die Männchen. Diese auffallende Thatsache findet ihre Erklärung durch den Umstand, dass bei diesen Vögeln die Männchen allein das Brutgeschäft besorgen.

Doch noch auf andere Weise können für dieselbe Art verschiedene Bedingungen eintreten, nemlich durch den Jahreswechsel. In den nördlichen Zonen, in Gebirgsgegenden ist im Winter die Erde mit Schnee bedeckt. Zu dieser Zeit wäre dem Morasthuhn sein gewöhnliches Kleid eher schädlich als nützlich. Das wäre aber eine schwache Naturzüchtung, die nicht im Winter eine andere Färbung zur Folge hätte und wir sehen in der That bei allen Thieren im Norden und in Gebirgsgegenden im Winter die Haare resp. die Federn wechseln. Nicht nur in Bezug auf die Wärme sondern auch auf die Färbung ist das Winterkleid von dem des Sommers verschieden und dem Schnee sympathisch gefärbt d. h. weiss, so das Kleid des Morasthuhnes, der Schneehasen. Bei uns an der Ostsee behalten sie ihr

Winterkleid 5 bis 6 Monate, in den Alpen der Schweiz und Norwegen oft 8 bis 9 Monate, in Grönland das ganze Jahr hindurch.

Warum aber, könnte man fragen, werden die Birkhühner, die auch den Winter bei uns zubringen, nicht auch weiss?

Die Birkhühner leben im Winter nicht auf freier Fläche auf dem Schnee, sondern halten sich im Dunkeln, d. h. auf Bäumen auf, daher für sie auch im Winter eine dunkle Färbung sympathisch ist.

Bisher betrachteten wir dieselben Arten unter verschiedenen Lebensbedingungen, es werden aber auch umgekehrt verschiedene Arten unter denselben Lebensbedingungen dieselbe Färbung annehmen müssen. Wir nennen diese Erscheinung analoge Anpassung.

Alle Wüstenbewohner z. B. sind ihrer Umgebung entsprechend von mehr oder minder gleicher Isabellen- oder sandgelber Farbe, so die Löwen, Dromedare, die meisten Antilopen, Schlangen, Eidechsen und sämmtliche Vögel der Sahara. Bemerkt muss aber werden, dass bei den Raubthieren die sympathische Färbung nicht als Schutz gegen Feinde sondern als Mittel zur besseren Beschleichung auftritt.

Die vollkommenste und überraschendste Anpassung an die Färbung des Wohnorts zeigen uns die sogenannten Wasserthiere, jene dem Wasser ähnliche Formen, die so durchsichtig sind wie das Wasser, in welchem sie leben.

Doch genug der Beispiele, die sich Jeder, der die Natur mit Verständniss betrachtet, in reichem Maasse sammeln kann.

Ist nun einmal die vollständige Anpassung aller Organe durch die Lebensverhältnisse vollständig erfolgt, so wird der Mechanismus der Naturzüchtung fortwirken und zwar so, dass die Anpassung auf der erreichten Höhe erhalten bleibt. Wir nennen diese Wirkung der Naturzüchtung conservative Anpassung.

Wie der Gärtner mit der Scheere eine Hecke in bestimmter Form erhält, indem er alle überwachsenden Zweige

abhackt oder vertilgt, so vertilgt fortwährend die Naturzüchtung alle nach rechts oder links von der einmal gewonnenen Anpassung abweichenden Individuen oder wie ein Fluss durch seine hohen Ufer am Austreten gehindert ist, so hält die Naturzüchtung den Strom der Generationen bei jeder Art innerhalb des einmal Erlangten, die Selbsterhaltung entspricht dem Zerstreuungskreis der Merkmale; daher die grosse Aehnlichkeit der wilden Thiere einer Art unter einander, daher die grosse Beständigkeit jeder Art, sobald die Anpassung vollendet ist. Der Ibis ist berühmt geworden durch die Hartnäckigkeit, mit der er gegen die Veränderungsfähigkeit der Arten angeführt wird, indem er nach seinen Mumien in alten ägyptischen Gräbern zu schliessen, seit vielen tausend Jahren sich nicht verändert hat. Gerade die conservative Anpassung aber musste, wenn sich die Lebensbedingungen des Ibis 3000 Jahre lang nicht änderten, in 3000 Jahren sich constant erhalten. Anders kann das Resultat erst werden, wenn irgend ein bei der Naturauskehr mitwirkender Vertilgungsfactor sich ändert. Die Ausjätung trifft dann andere Individuen aus der immer reichlich vorhandenen Zahl der individuellen Abweichungen und andere Merkmale bestimmen dann den Sieg der überlebenden und werden durch Hinzutritt der Vererbung gehäuft, mit einem Wort, die conservative Anpassung wird dann zur progressiven für die neuen, zur regressiven für die alten Merkmale und Veränderung der Nachkommen ist die Nothwendigkeit hievon.

So bewirkt die Anpassung an die Lebensbedingungen und die Veränderung dieser eine Umwandlung der Arten wie das von Stufe 2 zu Stufe 1 der Tabelle angedeutet ist.

Wenn wir nun erkennen, wie zahlreich und complicirt die Lebensbedingungen für jeden Organismus sind, so ist leicht zu sehen, wie vielfach dieselben sich ändern und modificiren können. Je allmäliger die Verhältnisse sich ändern, desto langsamer schreitet die Umwandlung der Nachkommen vor. Es können Jahrtausende hingehen, es

können aber auch Jahrhunderte genügen, um eine generelle Veränderung einer Species wahrnehmen zu lassen.

Wir haben bekanntlich in Europa zwei Arten Ratten, die langohrige, schwarze, jetzt nur noch an wenigen Orten vorkommende Hausratte und die kurzkaarige braune Wanderratte, die gegenwärtig die Regel bildet. Die Hausratte wanderte in Europa in historischen Zeiten ein. Die Römer und Griechen kannten sie noch nicht. Wenn man nun diese Art aber genau vergleicht mit einer in Egypten lebenden Ratte, mus alexandrina, die braun mit weissem Bauche ist, so weicht unsere Hausratte nur durch schwärzere Färbung von ihr ab und etwas anderen Gaumen, also durch Merkmale, die sich sehr wohl als durch neue Lebensbedingungen in Europa herangebildet erklären lassen. Die braune Farbe der aegytischen Art, die ursprünglich am Felde lebte, also sympathisch war, musste bei dem neuen Aufenthalt in Häusern namentlich in volksreichen Städten den neuen Feinden gegenüber schädlich sein. Hunde und Katzen konnten braune Ratten weit besser sehen als schwarze. Die Ausjätung durch diese Vertilgungsfactoren traf also zumeist die braunen Thiere mit weissem Bauch, die dunkleren Individuen überlebten sie als die passenderen, ihre vortheilhafte Färbung auf ihre Kinder vererbend. Zuletzt gab es in ganz Europa nur schwarze Individuen.

Die Voraussetzung, dass es wirklich eine durch neue Verhältnisse bedingte Anpassung war, die als schwarze Färbung bei der Hausratte auftrat, können wir gleich auf seine Richtigkeit prüfen.

Die Wanderratte, die erst 1727 aus Asien über die Wolga kam, und dann in ganz Europa die schwächere Hausratte verdrängte, ist wie alle Feldmäuse braun mit weissem Bauch. In dieselben Lebensverhältnisse gelangend, wie die Hausratte, müsste also auch bei ihr die Naturauslese durch Feinde dieselbe Aenderung der Farbe hervorrufen. In der That hat man nun von Zeit zu Zeit dunkle Individuen der Wanderratte auftreten sehen und jetzt wissen wir, dass die Kopfzahl der schwarzen Exemplare im starken Zunehmen

begriffen ist. Derselbe Process also wie bei dem oben erwähnten Fall vollzieht sich seit 150 Jahren vor unseren Augen und einige Saecula noch dürften genügen, um auch hier die neue Anpassung zu vollenden.

Hat nun auf diese Weise die Veränderung der Lebensverhältnisse eine Umwandlung der egyptischen Ratte zur schwarzen europäischen bewirkt, so war der Umstand, dass die neuen Bedingungen nur für einen Theil der Individuen eintraten, während der andere Theil unter den alten Verhältnissen in Egypten verharrte, zugleich die Folge, aus einer Art zwei entstehen zu lassen, die nun, nachdem alle Uebergänge bereits ausgestorben als wohl unterschiedene Species zu betrachten ist.

Während also die einfache Veränderung der Lebensbedingungen nur die Umwandlung einer Art zur Folge hat, werden für Spaltung derselben verschiedene Lebensbedingungen für verschiedene Gruppen, die auch räumlich gesondert sein müssen, nothwendig. — Diese räumliche Sonderung der Racen erfolgt bald wie bei den Ratten durch förmliches Wandern, allein häufig auch unter Umständen bei denen von Wanderung oder Migration nicht die Rede ist. — So können die unter der Rinde von Bäumen sich verkriechenden Individuen einer Insektenart anderen Verhältnissen ausgesetzt werden als die ausschliesslich auf Blättern lebenden. Auch das ist als Sonderung zu betrachten, wenn ein Theil der Individuen einer Art früher im Jahr geschlechtsreif ist als der andere, denn eine Vermischung der Racen ist dadurch ebenfalls ausgeschlossen. In Gebirgsgegenden tritt dieses Verhältniss nicht selten ein. Es gibt da oft eine Thal- und eine Bergrace, die zwar oft zusammengeführt werden, aber sich nicht vermischen, weil ihre Fortpflanzungsperiode in verschiedene Zeiten fällt.

Von Wichtigkeit ist nun bei Spaltung der Arten, dass eine so starke Divergenz der Merkmale erfolgt, dass nach dem Aussterben der verbindenden Uebergänge die Formen als verschiedene Arten getrennt werden können. Es kommt dann bloss darauf an, wie oft eine solche Spaltung von

Neuem eintritt, denn je häufiger die Wiederkehr derselben, desto zahlreicher das Spaltungsresultat und es werden auch die Extreme einander immer unähnlicher, so dass zuletzt nicht nur verschiedene Arten, sondern auch verschiedene Gattungen, Ordnungen u. s. w. entstehen.

Man wird jetzt fragen, wie oft sich diese Spaltungen denn wiederholt haben müssen, um die grosse Zahl und Mannigfaltigkeit der jetzigen Thierarten zu erklären.

Den grössten und artenreichsten Stamm der Thierwelt bilden die Insekten, Spinnen etc. Sie enthalten ca 200000 bekannte Arten. Wenn man noch viermal soviel als noch unentdeckt hinzurechnet, bekommt man eine Million. Wenn nun bei einer Stammart beginnend die Spaltung sich etwa 30mal wiederholt, so wäre das Resultat eine Anzahl von 1070 Millionen Arten. Es braucht also bei einer Anzahl von 30mal Spaltungen von 100 nur 1 % entwickelt und am Leben geblieben zu sein, um immer noch eine Million zu ergeben und das Fehlschlagen resp. Aussterben der 999 pro mille würde hinreichen, die grossen Kluften zwischen den übrig gebliebenen Arten zu erklären. — Diese Kluften sind es ja, die wir bei Abgrenzung der Arten, Gattungen, Familien, Ordnungen und Classen aufsuchen und constatiren.

Wir brauchen also gar keine so übermässig grosse Zahl von Spaltungen anzunehmen, um selbst die grössten Extreme eines Stammes als aus gemeinschaftlicher Urform hervorgegangen zu denken, wobei natürlich diese Urform nicht als Individuum sondern nur als eine Organisationsstufe der Einzelnart anzusehen ist. Die Entstehung aber der ersten Einzelnorganismen aus unorganischen Materien ist eine andere Frage, die mit der Descendenztheorie nichts zu schaffen hat, sondern ihre Beantwortung durch eine andere Theorie, nemlich die generatio aequivoca erhält. Die Descendenztheorie hat es nur mit der Umbildung der ersten durch die generatio aequivoca entstandenen organischen Wesen bis zu der heutigen Mannigfaltigkeit der Thiere und Pflanzen zu thun und zwar erklärt sie das durch wiederholte Spaltung der Arten, die Spaltung durch Umwandlung

bei gleichzeitiger räumlicher Sonderung der Racen, die Umwandlung wieder durch Anpassung an die Lebensbedingungen die Anpassung durch Häufung der selbst nützlichen Merkmale, die Häufung dieser Merkmale durch Vererbung, dann das wiederholte Ueberleben des passenderen Individuums d. h. die Naturzüchtung. Diese erklärt sie durch den Kampf gegen Seinesgleichen, diesen durch die starke Vermehrung der Individuen in geometrischer Progression und das jedesmalige Ueberleben der passenderen Individuen, Naturauslese. Diese erfolgt durch die Vortheile resp. Nachtheile der Individuen, die der Selbsterhaltung überlassen und dem Vertilgungskrieg der äusseren Verhältnisse ausgesetzt sind. Die Vortheile endlich sind das Resultat der individuellen Ungleichheit oder Variabilität, die eine Folge der Ungleichheit der Vererbung und des steten Form- und Stoffwechsels der Organismen ist. Auf diese 3 Thatsachen gestützt, die Erblichkeit, individuelle Variabilität und den Vertilgungskrieg der äusseren Verhältnisse hat Darwin seine Selectionstheorie gegründet. Die weitere Erklärung dieser Thatsachen bis zu ihren chemischen und physikalischen Gründen hat er nicht unternommen, dagegen hat Häckel das übernommen.

Mancher der verehrten Zuhörer wird sich vielleicht wundern, gar nichts in unserer Auseinandersetzung gefunden zu haben, was die grosse Aufregung erklären könnte, die durch das Erscheinen der Darwinschen Theorie allenthalben hervorgerufen worden ist.

Worin liegt das Beunruhigende und Gefährliche der Darwinschen Lösung der naturwissenschaftlichen Frage nach Entstehung der Thiere und Pflanzenarten und woher eifert man gegen dieselbe meist schon ehe man sie kennt?

Die Beobachtung und Entwicklungsweise des Menschen stimmt mit denen der Säugethiere in allen Zügen so genau überein, dass, die Abstammungslehre einmal zugegeben, sein gemeinschaftlicher Ursprung mit den Säugethieren selbstverständlich ist und für ihn kein Ausnahmszustand mehr festgestellt werden kann.

Darin liegt für Viele das Beunruhigende der Frage, dass sie den Menschen selbst mitberührt.

Als man sich früher ungestört der Meinung erfreute, die Erde zum Wohnsitz des Menschen geschaffen, sei der feststehende Mittelpunkt des Weltalls, um den sich Alles drehen müsse, da sah man eine Beeinträchtigung der Menschenwürde in dem frivolen Gedanken, dass diese Erde nur ein winziges Planetchen sein sollte, das nach rein mechanischem Gravitationsgesetz selbst sich um die Sonne bewege mit einer Geschwindigkeit, die sich für den Wohnsitz des Menschen durchaus nicht schickt. Darin lag damals das Beunruhigende der Lehre, die Galilei einst feierlich zu widerrufen genöthigt wurde. Hat der Mensch sich jetzt daran gewöhnt, für seinen Wohnsitz keine Sonderstellung mehr im Weltall zu beanspruchen, so hält er um so mehr auf eine solche für sein werthes Ich den übrigen Mitbewohnern der Erde gegenüber. Welches diese Sonderstellung des Menschen sei, da gehen nun die Meinungen auseinander. Die Einen wollen sie darin sehen, dass er unter allen Organismen die höchste Entwickelungsstufe erreicht hat, dass die Fähigkeit seiner Organe namentlich die seines Gehirns eine solche Steigerung erfahren haben und noch erfahren können, dass er sich hiedurch weit über die anderen Organismen erhebt und sich factisch zum Herrn seines Wohnsitzes durch eigenen Fortschritt macht, ferner dass er so zur Erkenntniss seiner Stellung in der Natur gelange und zur Einsicht, dass sein Interesse mit den Interessen aller übrigen Menschen solidarisch sei, dass er seinen ganzen Fortschritt nur seinem socialen Leben verdanke und dass es die socialen Instinkte, die man gewöhnlich Tugenden nennt, es seien, die er weiter auszubilden und in seinen Nachkommen zu steigern hat. Diese also finden ihre Hoffnung und ihren Trost in der Vervollkommnungsfähigkeit und dem Fortschritt der ganzen Menschheit.

Die Anderen suchen die Sonderstellung auf anderem Wege. Ursprünglich vollkommene Geschöpfe, dann aus dem Paradiese gejagt, ist ihnen der Mensch ein heruntergekom-

menes Geschlecht, durch den Fluch der Erbsünde noch unter seinen Mitgeschöpfen stehend und zu allem Guten von Natur unfähig. Ohne Vertrauen auf eigene Kraft sehen sich diese nach fremder überirdischer Hilfe um und als Triebfeder ihrer Tugenden nennen sie Aussicht auf Lohn und Furcht vor Strafe nach dem Tode.

Diese Anderen werden nun durch die Darwinsche Theorie in ihrer Sonderstellung des Menschen allerdings stark beeinträchtigt und sie mag für sie viel Beunruhigendes haben. Auch zweifeln wir nicht, dass sie wenn sie die Macht noch hätten, mit Feuer und Excommunication den Widerruf so mancher Wahrheit erzwingen möchten.

Die Ersten nun, welche die wahre Menschenwürde im Streben nach Vervollkommnung sehen, können an der Darwinschen Theorie nichts Gefährliches entdecken und fühlen sich durch den Nachweis niedriger Herkunft nicht gekränkt. Wenn der Historiker unsere Abstammung von den alten Germanen, höchst rohen Menschen, die auf der faulen Bärenhaut lagen und sich mit Meth betranken, dadurch zu erweisen sucht, dass wir um kein Haar besser seien, würde sich jeder Deutsche mit Recht gekränkt fühlen. Wenn er aber zeigt, dass und wodurch es diesem Volke gelang, aus halbwildem Zustand auf diese Höhe der Cultur sich emporzuschwingen, und wie hoch heute der Deutsche über den alten Germanen steht, darüber kann doch jeder sich nur stolz und gehoben fühlen.

Ebenso zeigt die Descendenz-Theorie ja nicht, dass der Mensch ein Thier geblieben, sondern dass er von früheren thierischen Vorfahrern abstammend, durch Vervollkommnung auf seine jetzige hohe Stellung gelangt ist. Kränkendes liegt in diesem Nachweis nicht, selbst wenn er bis zur einfachen Zelle zurückgreift. Hat doch Jeder von uns seinen Anfang als Ei also als einfache Zelle genommen und so möge die Bahn, die der Mensch erstiegen und in seinen Nachkommen noch weiter ersteigen kann, ihm ein besserer Trost sein, als die zweifelhafte Ehre, einem heruntergekommenen Geschlecht anzugehören.

Land- und Seefahrten in Schottland mit natur- und völkergeschichtlichen Betrachtungen.

Von Hauptmann Ruith.

In den jüngsten Tagen hat die Kunde von verheerenden Naturereignissen unsere Aufmerksamkeit nach jenen Küstenländern gelenkt, welche von unseren nordeuropäischen Meeresgewässern bespült werden. Das Unheil, welches in einer einzigen entsetzensvollen Winternacht die Sturmfluth über die Anwohner jener Meeresgestade zu bringen vermochte, hat uns daran erinnert, dass der alte Kampf zwischen Land und Meer ebensowenig aufgehört hat, als die unheimliche Arbeit jener plutonischen Gewalten erloschen ist, unter denen unlängst wieder die continentalen Räume erzitterten und die auch uns Europäern zumal durch das furchtbare Erdbeben am Südostfluss des Kaukasus sowie durch den erneuerten heftigen Ausbruch des Vesuv ein beängstigendes Zeugniss von ihrer allseitigen Verbreitung und nimmer ruhenden Thätigkeit abgelegt haben.

Angeregt nun durch die periodische Wiederkehr solcher Erscheinungen kann man ein eigenes Interesse dafür gewinnen, sich die Naturgeschichte eines Landes vorzuführen, welches uns so recht als Product solcher elementaren Kämpfe erscheint und welches auch in der geologischen Gegenwart einer langsam fortschreitenden Veränderung seiner äusseren Gestalt unterworfen ist.

Dort oben im europäischen Nordwesten, wo von zwei Seiten die Meeresfluth weit aufwärts steigt bis ins Innere

der britischen Hauptinsel, dort lag einst in wilder Schönheit aufgebaut, aber menschenarm und menschenvergessen ein unwirthliches Gebirgsland. Nur an den Küsten hingen vereinzelt und in der ursprünglichsten Ausstattung die Wohnungen roher Ichthyophagen, welche auf Fahrzeugen der primitivsten Construction, auf ausgebrannten Baumstämmen die Meeresarme und Aestuarien durchkreuzten. Weiter landeinwärts aber mochte der Wanderer oft meilenweit vergeblich nach dem Rauch einer Hütte, nach menschlichen Wesen umherspähen. Der Schrei des Raubvogels oder das Gebrüll riesiger Ur- und Höhlenbären waren vielleicht die einzigen Töne, die in jener wilden Gegend organisches Leben verkündeten.

Die Menschenhand hatte dem culturfeindlichen Boden kaum noch ein anderes Gepräge gegeben; wohin immer der Blick sich richten mochte, er verlor sich entweder hier über weite traurige Moorflächen oder haftete dort an grauen Bergen, die von ewigem Nebel umflort das Landschaftsbild umstanden. Hin und wieder aber verrieth eine sonderbare Erscheinung, dass auch schon andere Kräfte als die der Natur dort thätig gewesen: da starrten in riesiger Unform roh gebildet gewaltige Felspfeiler in die Höhe, anderwärts lagen mächtige Steinplatten gegen und über einander oder standen colossale Felsblöcke zu wunderlichen Kreisen gereiht umher. Es waren die „Dolmen“, die Kromlech, die Meinhirion, Wahrzeichen eines uralten Religionscultus. Hohe Erdhügel, die primitivsten aller Denkmäler, die in den schauervollen Oeden emporragten, deckten sagenhafte, meist blutige Erinnerungen.

Es war vor nahezu 3000 Jahren. — Die Culturvölker, die an den sonnigen Gestaden des Mittelmeeres sassen, mochten noch blutwenig von den Barbaren des hohen einsamen Nordens wissen. Wohl waren schon gar früh die gewinnsüchtigen Phönizier auf ihren runden Schiffen bis an die zinnreichen Gestade des fernen Insellandes gedrungen, allein erst später verbreitete sich die Sage von dem nebelhaften Thule. Die Kunde, die die Phönizier in althistorischer Zeit von jenen Gegenden gewonnen hatten, wurde,

wie die Geschichte andeutet, theils aus Eigennutz geheimgehalten, theils erlag sie dem Argwohn und der Ungläubigkeit der Zeitgenossen. Die Sage ging unter wie die Völker selbst, unter denen sie entstand; selbst nachdem die Römer lange Zeit in Brittanien festen Fuss gefasst, versank die nordische Welt bei den Südländern in jahrhundertlange Vergessenheit. So wurde es möglich, dass ein begabter byzantinischer Geschichtschreiber, Zeitgenosse und Begleiter des Belisar den Griechen über den Bosporus eine Schilderung geben konnte, die an die homerischen Erzählungen von der Scylla und Charybdis erinnerte.

Es sind bekanntlich die Angaben im Agricola des Tacitus, welche als die erste niedergeschriebene Nachricht über das Land und Volk der Caledonier verzeichnet werden. Durch jene Expedition um das 80. Jahr unserer Zeitrechnung wurde auch durch eine von römischen Seeleuten unternommene Umsegelung zum erstenmal die insulare Gestalt Britanniens bestätigt. Wohl war schon 4 Jahrhunderte früher die Kunde hievon nach Griechenland gedrungen, allein man hatte ihr keinen Glauben geschenkt.

Auch die Orcaden wurden damals entdeckt und unterworfen, heisst es bei Tacitus weiter. Uebrigens scheint die mit volltönenden Phrasen in Rom verkündete Unterwerfung jener nördlichen Inselgruppe von keiner nachhaltigen Wirkung gewesen zu sein, denn gegenüber dem grossen Reichthum an römischen Alterthümern in Schottland haben die Orkney-Inseln keine derartigen aufzuweisen.

Die zu gleicher Zeit gewonnene Kenntniss von der Natur jenes nordoceanischen Gewässers, das unter dem Namen Pentlands-Föhrde heute noch von den Schiffern als eine der gefährlichsten Meeresstrassen gefürchtet ist, auch von der den Südländern auffälligen Erscheinung der kurzen hellen Nächte unter demselben nördlichen Himmelstrich, ist sicher damals schon in wissenschaftlichen Notizen verwerthet worden. Dagegen bleibt uns das nebelhaft verschwommene Tule trotz aller gelehrten Muthmassungen

nach wie vor ein unfassbarer geographischer Begriff, wenn wir nicht, wie uns durch die taciteische Darstellung nahe gelegt wird, eine der Shethland-Inseln darunter verstehen wollen.

Im Jahre 83 schlug Agricola die Caledonier unter Calgacus am Mons grampius. Ein englischer Ingenieur-Officier des vorigen Jahrhunderts, welcher mit Geist und Sachkenntniss die römischen Denkmäler in Schottland untersuchte, hat die Wahlstatt jenes denkwürdigen Kampfes nach Ardoch in der Grafschaft Perth verlegt, wo sich thatsächlich die Ueberreste des grössten römischen Lagers auf schottischem Boden finden, doch ist bis zur Stunde ein triftiger Beweis für diese Annahme noch nicht gewonnen, denn mit dem jedenfalls von Tacitus entlehnten gallischen Namen „mons grampius" bezeichnet die Neuzeit eine ganze Bergreihe. Diese Bezeichnung ist noch jungen Datums, sie stammt erst aus der Zeit der wiederauflebenden classischen Wissenschaften. In alten schottischen Urkunden kommt sie nicht vor und bis auf den heutigen Tag ist der Name „Grampian" den Sie in allen Schulkarten finden, unter dem schottischen Volke nicht populär geworden. Es nennt jene Höhenkette einfach „den Berg", „das Gebirge".

Jene beiden Stellen nun zwischen dem 55. und 56. Breitegrad, wo sich die britische Halbinsel am engsten zusammenschnürt, wurden in den Römerzeiten zur Schutz-Linie und Operationsbasis gegen die kriegerischen Nordvölker ausersehen. Es ist das Land zwischen der Tyne-Mündung und dem Solway-Firth und dann die Linie nördlich davon fast parallel zwischen dem Clyde und den Firth of Forth.

Beide Linien wurden wiederholt durch die Kunst der römischen Ingenieure befestigt. Die von Agricola gezogene Grenzmarke an der Tynemündung wurde indess wieder zurückerobert und erst unter Antoninus Pius drangen die Römer wieder vorwärts und ward nun ein Wall von Steinen errichtet, der so ziemlich mit der von Agricola errichteten Linie zusammenfällt. Es ist dieselbe Linie, die zu allen

Zeiten ihre geographische Bedeutung geltend gemacht hat, dieselbe Linie, um die sich nachmals Nord und Süd so oft gestritten, an dessen Nord- und Westende die beiden glänzendsten Emporien Schottlands sich erhoben haben, welche durch einen Canal zwei Meere verbindet, jene Linie über welche der erste Schienenweg der britischen Halbinsel gelegt worden ist.

Zu Ende des vorigen Jahrhunderts noch vermochte ein britischer General die Ueberreste von 10 Forts auf dieser Linie nachzuweisen, jetzt hat die Cultur mehr und mehr diese Spuren verwischt. Wir bewundern heute noch die sinnreiche Art, mit welcher jene Werke angelegt waren, um das nördliche Vorland zu beherrschen. Gewässer und Meere waren mit Geschick als Annäherungshindernisse benützt und besonderes Augenmerk darauf gerichtet, die Festungen an solchen Punkten anzubringen, wo der Flusslauf die Hauptlinie durchkreuzt.

Nicht minder interessant sind die Reste der römischen Befestigungen, die sich auf der südlichen Linie erhalten haben. Den Kern der Befestigungen bildet dort ein Steinwall, welcher zu Ende des 16. Jahrhunderts noch 16 Fuss hoch und 9 Fuss breit war, noch jetzt ist er auf weite Strecken sichtbar und so zeugen noch die nun auf 8 Fuss Höhe zusammengesunkenen Reste von jener bewunderungswürdigen Genauigkeit, welche die Kunst- und Nutzbauten des römischen Volkes kennzeichnen.

Mit demselben militärischen Blick war auch dort die Anlage geschehen; mit raffinirter Technik waren die Unebenheiten des Bodens, die Härte des Gesteins ausgenützt und die Höhenpunkte absichtlich in den Bereich der Befestigungslinie hereingezogen.

Es versteht sich von selbst, dass sich die Kunst der römischen Ingenieure nicht allein nur an solchen Hindernissen erproben sollte; die Flüsse, welche den Steinwall durchkreuzten erforderten mancherlei Wasserbauten. Da wo der Lauf des Tyne den Steinwall durchbricht, hat eine neuerliche Untersuchung die mächtigen Pfeiler einer Brücke

zu Tage gefördert; einer steht noch unter Wasser, der andere war tief im Erdreich versteckt und ein Dickicht von Bäumen darauf gewachsen.

An der nördlichen Befestigungslinie wie an der südlichen streiten die Namen zweier römischer Imperatoren um den Ruhm der Erbauung. Nach Hadrian war es Severus, der die südliche Linie neuerlich hatte befestigen lassen, während bei der nördlichen Linie Agricola und Antoninus sich um den Ruhm der Erbauung streiten. Agricola und Hadrian, Antoninus und Severus, Kelten und Römer sind uns historische Namen und die Zeit, welcher sie angehören, nennen wir jetzt Alterthum. Aber zu welcher Spanne schrumpft der Zeitraum zusammen, der uns von jenen Eroberern Britanniens trennt, wenn wir die vorhistorischen Epochen danebenstellen, die wir mit dem Namen „Eisen-, Bronce-, Steinzeit“ benennen! — Wie oftmals mag sich eine zweitausendjährige Frist wiederholt haben zwischen den Zeiten, da die römischen Forts am Ufer des Clyde und Forth errichtet wurden und jener fernen Epoche, deren Denkmäler versteinerte Menschenknochen sind, die auf jenen Territorien neben den Fossilien der Mastodonten und Rhinocerose gefunden wurden.

Wer waren nun die wirklichen Aboriginer Britanniens und Caledoniens? War das Land in jenen Epochen, aus welchen die ersten Spuren des Menschendaseins sich uns erhalten haben, noch vereint mit unserm Continent oder waren die Meeresstrassen, die wir heute unter den Namen „irische See, und Canal“ kennen, bereits geöffnet um die ersten Ansiedler Englands zur Landung zu veranlassen?

Diese Fragen sind heute noch ungelöst. Soweit ist indessen die Forschung doch bereits vorgedrungen, dass Andeutungen nachgewiesen werden können, denen zufolge die frühesten Landungen am britischen Gestade vom Continent herüber nicht über die schmale Meerenge zwischen Calais und Dover, sondern von Jütland herüber stattgefunden haben. In den schuttreichen Uferbänken der Aestuarien, in

den ausgebreiteten Moorstrecken Schottlands hat man in unserem wie Ende des vorigen Jahrhunderts interessante Funde gemacht an ursprünglichen Fahrzeugen, Kabeln, Ankern, Harpunen und Rudern; etwa 20 Fuss unter der jetzigen Bodenfläche lagen diese Reste Aeonen lang verborgen. Besonders weist die Nachbarschaft Glasgows manche Spuren vorhistorischer maritimer Bevölkerung auf. Dort fand man bei Gelegenheit einer grossartigen Hafenerweiterung in diesem Jahrhundert in den Kiel eines jener Fahrzeuge den Korkpfropf eingesetzt, wie sie von der iberischen Küste an die Mündung des Clyde getragen wurden. Ob nun von dorther die früheste Ansiedelung des nördlichen Insellandes stattgefunden hat, Niemand wird vorläufig hierüber bestimmte Antwort geben können. Soviel aber steht bis jetzt fest, dass das Volk der Kelten, welche das erste Volk Schottlands sind, das die niedergeschriebene Geschichte kennt, ein verhältnissmässig junges Geschlecht sind und man wird nicht irre gehen, wenn man annimmt, dass die ältesten Culturvölker Asiens wie die Anwohner des Nil ihrer Culmination noch sehr ferne standen, als bereits die schottische Küste und Aestuarien von einem Volke belebt wurden, welches, wenn immer auch noch in der frühesten Kindheit des nautischen Lebens stehend, dennoch bis zu einem gewissen Grade mit den heimischen Meeresgewässern vertraut war.

Auch in Schottland wie an der dänischen Küste hat man mit Forschungen begonnen, um über die vorhistorische Zeit in Bezug auf dieses Inselland Licht zu verbreiten. Die gemachten Funde weisen auch eine der an der dänischen Küste ähnliche Lebensweise und Lebensmittel bei den Vorfahrern der Caledonier nach, doch hat sich dabei auch der Verdacht des Cannibalismus gegen diese Naturkinder erhoben. Diese Forschungen haben ferner zu dem Resultate geführt, dass Schottland in der Epoche, welche seiner ersten Besitzergreifung vorherging, mit Wäldern bedeckt war, mit zahlreichen Arten der Thierwelt. Das Vorhandensein ungeheuerer Wälder ist auch noch in der Epoche der Steinzeit nachgewiesen. Veränderungen des Bodens haben selbst

in der historischen Zeit noch stattgefunden. Nachrichten aus späteren Jahrhunderten weisen auf fortwährende Verbildungen der Bodenfläche dort hin.

Im grossen Ganzen stellt sich uns das Torfmoor als die jüngste Ablagerung in Schottland dar. Sie sind es die bei ihrem rapiden Wachsthum die Veränderungen in der äusseren Gestaltung des Insellandes herbeiführen, die Reste früherer Seen und Sümpfe sowie vorgeschichtlicher Wälder, welche über den Boden Schottlands ausgebreitet waren.

Gehen wir eine Epoche zurück, so begegnen wir den Spuren der Eiszeit.

Schlammiger Sand und trümmerreiche Massen, welche bei dem Verschwinden ausgedehnter Gletscher zurückblieben, finden sich an vielen Stellen Schottlands in den verschiedensten Dimensionen nachweisbar, sie bilden unter Anderm auch die Unterlage der fruchtbaren Carse von Falkirk. Glasgow z. B. selbst ist auf Massen dieses Ursprungs erbaut. In allen hohen Berggegenden finden sich noch heute eigenthümliche Furchen und Risse, welche den Lauf der ehemaligen Gletscherströme nach den freieren Regionen andeuten.

Der Geologe Geikie hat den grossen Gletschern des nördlichen Schottlands eine so colossale Mächtigkeit zuerkannt, dass er behauptet: die Eismassen seien selbst über die 2000 Fuss hohen Ochills hinweg herabgestiegen.

Die Zeugen früherer geologischer Epochen, die Tertiär- und Oolithformationen treten in den verschiedensten Formen auf, ebenso ausgedehnte Kohlenlager. In den südlichen Theilen zeigt uns die geognostische Karte die silurischen Gebilde mit Kalk- und Schiefermassen. Es erübrigt uns noch der plutonischen Gesteine zu gedenken, welche in der vielfältigsten Verbreitung mit den bisher genannten Erscheinungen zu Tage getreten sind.

Granit findet sich nicht allein in den höchsten Berggruppen, sondern auch in den Niederungen von Aberdeen und den einsamen Mooren von Rannoch. Auch vulkanische Massen verschiedenen Alters lassen sich nachweisen. Schott-

land ist überhaupt ein merkwürdiges Beispiel jener gewaltigen Naturprocesse, welche in den sonderbar durcheinander geworfenen Resten verschiedener Zeiträume zu Tage treten.

Im Anschluss hieran mögen wir auch die plastische Gestaltung des Norden des britischen Königreichs flüchtig betrachten.

Trotz der auf den ersten Blick ziemlich verwirrenden Menge von Höhen, Thalstrassen und Moorflächen, welche das Territorium Schottlands bilden, vermag man bei genauer Besichtigung der Karte drei deutliche und natürliche orographische Abschnitte zu unterscheiden, in welche der Landstrich vom Tweed bis zur nördlichen Küste gegliedert ist.

Als südlichster Abschnitt erscheinen die sogenannten Southern Higlands von der englisch-schottischen Grenze bis zu den Niederungen des Clyde und Forths. Die Cheviots mit den runden, grasbewachsenen Höhen und den schönen Flussthälern geben diesem südlichen Theile Schottlands den Character einer anziehenden Waldgebirgslandschaft.

Da zu ausführlicher Schilderung die Zeit nicht ausreichen würde und ich Sie mit dürrer Nomenclatur nicht ermüden möchte, soll hier nur noch bemerkt sein, dass zu diesem südlichen Hochlandsbezirke auch die Pentland-Hills gehören, welche den malerischen Reiz der Umgebung Edinburgs so sehr erhöhen.

Den zweiten Abschnitt mag man durch zwei Linien begrenzt sich denken, deren südliche die Eisenbahn von Edinburg nach Glasgow bildet, während die nördliche etwa von Dumbarton bis Aberdeen zu ziehen wäre. Dieser Strich ist der anmuthigste von ganz Schottland mit einer mächtigen Höhenreihe den Ochills und einem Wechsel von sonnigen Thälern und feingefärbten Bergketten, Flüssen und Ansiedelungen, welche die Landschaft sceniren.

Am imposantesten aber tritt uns der nördlichste Grenzabschnitt entgegen, welcher fast $^2/_3$ von ganz Schottland einnimmt.

Dieser Landstrich mit den höchsten Erhebungen Britanniens, mit den düsteren Bergseen und den Küsten mit Inseln und Meeresarmen, die von hohen Gebirgswällen ein-

geschlossen sind, ist denn auch das Hauptziel der Touristenschaaren, die Wiege der schottischen Dichtkunst in alter und neuer Zeit.

Schon wenige Meilen von Dumbarton sieht man sich den Höhen gegenüber. Ueberall klingen uns hier schon barbarische Namen entgegen: Scuir-na-Fingal, Ben Cruachan, Ben Crulast u. a. Die Berge, die in diesem Abschnitt liegen, sind aber noch nicht die höchsten Schottlands. Diese weist erst der nächste nördlichste Abschnitt auf. Er beginnt mit dem isolirten, 4370 Fuss hohen Ben Newis, dem Könige der schottischen Berge und zieht sich hinüber nach Osten, bis seine Gipfel bei Stonehaven ins deutsche Meer schauen. — Die Bahnlinie nach Inverness, welche über diese Höhen setzt, erreicht eine Meereshöhe von 1450 Fuss. Sie führt zum caledonischen Kanal; diese aus Seen und Flüssen sich zusammensetzende, in ihrer Art einzige Wasserstrasse scheidet in der Hauptrichtung von Südwest nach Nordost, die alle Höhenreihen Schottlands einhalten, diesen eben bezeichneten nördlichen Abschnitt in zwei ziemlich gleiche Theile; zu dem Theile jenseits rechnen wir auch die Inselgruppen.

Wir gehen nun zu der landschaftlichen Scenerie Schottlands über, welche Dank den Schilderungen Walter Scotts allenthalben die Sehnsucht empfindsamer Leser wachgerufen hat. Man kann es wohl erleben, dass Leute, welche die Schönheit unserer Alpennatur ziemlich kühl gelassen, das schottische Hochland, allerdings nur aus der Ferne, nicht genug bewundern können. Meinem Gefühle nach thut man dem Lande jenseits des Tweed kein Unrecht, wenn man sich dahin ausspricht, dass trotz dem mannigfaltigen Reichthum an Meeresbuchten, Baien und Seen, nebligen Gipfeln und Felseninseln weder die Anmuth, noch die Grösse der alpinen Landschaft erreicht wird. Vielleicht vermag ich unter der Zuhörerschaft einige Stimmen dafür zu gewinnen, wenn ich mir erlaube, Sie auf einer kurzen Fahrt nach den berühmten und besuchten Stellen des schottischen Hochlandes zu führen.

Von Edinburg, dem verlassenen Königssitz trägt uns die

Eisenbahn westwärts über jene Grenzlinie, einst von den Legionen Agricolas gegen die Caledonier befestigt, wo auch die Grenze der schottischen und gaelischen Zunge sich begegnen. — Hier ist historischer Boden. Da liegt unweit der Römerwall, auf den man beim Bau der Eisenbahn hin und wieder gestossen, das Städtchen Linlithgow mit vermodertem Schloss, dem Geburtsort der unglücklichen Maria Stuart, rings herum aber Wahlstatt an Wahlstatt, blutgetränkte Felder, Zeugen jahrhundertlanger Kämpfe zwischen Schotten und Briten und der einheimischen Fehden. — Bevor ich ins Innere eindringe, will ich eine kurze Rast an der Brustwehr des alten Schlosses Stirling halten, um über die gesegnete Niederung zu blicken, welche der Forth durchzieht.

Die Benennung „Carse" ist in Schottland mehreren solcher schönen Thalweiten eigen, denen ein Hauptstrom Leben und Bedeutung verleiht, wie hier der Forth. Besonderen Reiz verleiht dem Landschaftsbilde die Reihe der Ochillhügel mit schön gezeichneten Contouren bis zu 2000 Fuss steigend, die Scheidewand zwischen dem oberen Theil des Firth of Forth und jenem des Clyde, dessen Landschaft wir etwa mit dem Taunus oder Schwarzwald, freilich Rhein und Reben abgerechnet, vergleichen können.

Stirling hat in der schottischen Kriegsgeschichte immer eine wichtige Rolle gespielt; kein bedeutender Kampf wurde ohne Mitleidenschaft dieses Felsenschlosses ausgefochten. — Jetzt hat die Umgebung eine friedlichere Physiognomie gewonnen. Eisenwerke auf Eisenwerke begegnen uns, Industrie und Handel sind hier sehr lebhaft betrieben.

16 englische Meilen von Stirling verlassen wir die Eisenbahn. Hier hört man zum ersten Male unter dem Landvolk gälische Idiome erklingen. Loch Venachar, der See des schönen Thals ist das erste stehende Gewässer Schottlands, welchem wir uns nähern. Wer den bescheidensten Alpensee gesehen, wird zugeben, dass wegen der Schönheit jenes Gewässers man keine Reise von München nach Schottland zu machen braucht. Dieser See ist nur 5 englische Meilen

lang und 5 breit und macht mit seinen flachen Ufern eher den Eindruck eines Weihers, wenn auch im westlichen Hintergrund Ben Venue seinen Gipfel 2800 Fuss erhebt, während auf der Nordseite Ben Ledi über waldige Vorberge hereinschaut.

Es erwarten uns aber alsbald noch zwei andere Seen, deren Umgebungen schon lohnender sind und zugleich ein sprechendes Characterbild der schottischen Berglandschaften gewähren.

Nur eine mässige Bodenerhebung trennt den Loch Venachar von dem kleinen Loch Achray. Zwischen diesen und dem darauffolgenden Loch Katerine tritt der Fuss des Ben Venue als mächtige Schranke, während diesem gegenüber der 1800 Fuss hohe Ben A'an emporsteigt. Loch Katerine ist durch Walter Scotts Seefräulein bekannt, der Name wird aber eher von den „Wegelagerern" abgeleitet, denen das eben geschilderte Gelände zum Geschäftsbetrieb gelegen sein mochte. Jetzt fährt während der Sommermonate der Dampfer täglich ungefährdet die Reisenden hin und zurück, welche den viel besungenen See besuchen wollen. Seine Tiefe erreicht an einigen Stellen 500 Fuss und übertrifft also die mancher unserer oberbayerischen Gebirgswässer. Mit der Beschreibung der landschaftlichen Scenerie will ich Sie nicht ermüden, Sie mögen das am besten aus den photographischen Abbildungen erkennen, welche ich hier bereit gelegt habe.

Es ist noch keine Alpennatur, sondern nur die mässige Grösse und Schönheit unserer Mittelgebirge, was uns hier entgegentritt. Das Westende verliert sich in schweigende Wildniss und Sümpfe. Moorflächen führen zu den Höhen, welche halbkreisförmig und unschön um dieselbe gelagert sind, vom südöstlichen Ende zieht sich vom Wirthshaus Stronachlachar ein für Fussgänger gebahnter Weg hinüber zu dem grössten See Schottlands, dem Loch Lomond. Er besitzt die für das Inselland beträchtliche Länge von 24 engl. Meilen und eine Breite bis zu 7 Meilen. Seine Ufer sind ziemlich steil, die Höhen mit Wald bedeckt. Schotten haben diesen See, die Perle ihrer heimischen Binnengewässer, mit dem Lago maggiore verglichen; ich kann mich zu diesem Vergleich nur verstehen,

wenn er auf den nördlichen Theil des genannten Sees beschränkt wird, der aber in seiner südlichen Hälfte jenen schottischen See an Schönheit weit übertrifft. Die Dimensionen des Loch Lomond nähern sich am meisten denen des Starnbergersees, dessen Ufer aber niedriger sind, dagegen fehlt jenem der stolze Hintergrund und mit den bedeutenderen Alpenseen kann er sich nicht messen. Gegen Süden erweitert sich sein Becken, die begrenzenden Höhen werden niedriger und sanfter. Waldige Inseln lagern wie dunkle Flecken im See.

Wir gelangen zu dem merkwürdigsten Strome der britischen Insel, indem wir dem Clyde uns nähern. Vor hundert Jahren trugen sich die Bewohner Glasgows mit dem Plane, den Clyde tiefer zu legen, da grössere Schiffe nur auf etliche Meilen gegen die Handelsstadt ankommen konnten. Jetzt ist diese Aufgabe gelöst mit einem Aufwand von 2 Millionen Pf. Sterling. Man hat den Fluss canalisirt und Schiffe mit 20 Fuss Tiefgang landen im Hafen des schottischen Emporiums; wo vor tausend Jahren jene primitiven Fahrzeuge, die wir auf den Alpengewässern unter dem Namen „Einbaum" kennen, fuhren, wo noch vor 50 Jahren die Bewohner Glasgows von Ufer zu Ufer waten konnten, da liegen jetzt mächtige Ostindienfahrer längs des 14,000 Fuss langen Hafens, einem der grössten Werke der Wasserbaukunst. —

Mag das Alles schon imponirend auf den Beschauer wirken, so steigert sich das noch, wenn man von Glasgow mit der Eisenbahn hinausfährt, um zu sehen, wie der Clyde 10 geographische Meilen aufwärts noch ganz in der wilden Natur über Klippen stürzend, als Gebirgsbach dahinbraust. Im Kohlendistrict Lanark bildet der Clyde drei vielbesuchte Katarakte und fällt hier um 215 Fuss auf eine Meile ab.

Ein Blick auf die Karte zeigt uns, dass gegenüber der eintönigen, wenig gegliederten östlichen Küste des Landes die Westgestade mit einer reichen Welt landschaftlicher Schönheit geschmückt sind. Dort im Westen, wo wilde Erdrevolutionen den Continent zerrissen, wo vulkanische Massen aus der Tiefe hervorbrachen, wo durch gleichzeitigen Einsturz ganzer Felsreihen Meeresarme zwischen die Inseln und Halb-

inseln polypenartig hineingreifen, dort finden wir den grössten Reichthum wundervoller Naturformen, jener sonderbar aufgerichteten Massen, die schwarz aus dem Meere aufsteigen und wie gebrochene Brückenpfeiler von Ireland nach Schottland hinüberstarren. Es ist das Land, welches einst bei den heimischen Naturkindern die Dichtkunst weckte, die Heimat Ossians und Fingals, der gaelischen Helden und ihrer Sänger. Der Unternehmungsgeist unserer Zeit kam dem Interesse für solche Naturerscheinungen entgegen und so findet zur Sommerszeit von Glasgow aus ein regelmässiger Dampfschiffcurs statt den Clyde hinab. — Ich hatte mir vorgenommen, auf einsamer Wanderung durch das Innere des Landes nach Schottlands Westküste vorzudringen. Was ich dabei gewann, war im Ganzen doch der Eindruck einer eintönigen Scenerie, wozu der fortwährende Nebel das Seinige beitrug. Ich will daher erst nach mehrtägiger Wanderung an jener erhöhten Stelle Halt machen, welche den Loch Fyne von dem Binnengewässer des Loch Awe scheidet. Was diesem letzteren den Reiz eines romantischen Gebirgssees verleiht, sind die dunkeln Massen des Ben Cruachan, der seine tiefen Schatten über das Gewässer wirft. Er ist aus granitischen Massen aufgebaut. Uebrigens wird, wie bei den meisten schottischen Höhen nur selten die Besteigung mit Fernsicht belohnt, die Schönheit derselben besteht eben mehr in dem tiefernsten Character, in einer schwermüthigen Stimmung. Schwarz sind die Berge gefärbt, schwarz die stillen Gewässer mit den sie umschliessenden dunklen Tannen. Selten mag hier ein fröhlicher Laut an das Ohr des einsamen Wanderers dringen! Welch ein Abstand gegen jene mit feenhafter Schönheit begabten Seegewässer, die am Südfuss der Alpen mit tausend reizenden Culturstätten an ihren wonnigen Ufern in die italienische Landschaft hinaussehen. Und doch trägt eines jener stillen schottischen Eilande den Namen isola bella! Eine ihr benachbarte Insel, die Haidekrautinsel bewahrt noch die Erinnerung an die Zeit, in der aus der Nähe die Herren und Ritter sie als Hesperideninsel aufsuchten.

Das Land vom Loch Awe bis an die Seeküste lohnt nicht der eingehenden Beschreibung. Am Meeresrand begegnen wir der jungen Colonie Oban, dem schottischen Interlaken von wo aus man eine anziehende Tour machen kann, nemlich eine Tagsfahrt um die Berginsel Mull, nach der kleinen Basaltinsel Staffa. Von Oban auslaufend, durchkreuzen wir zwischen schönen Bergen den Sund von Mull, nach zweistündiger Fahrt haben wir sein Nordwestende erreicht. Wir wenden dann um zu der Insel Staffa, die nur einen halbstündigen Umfang hat und deren Erhebung über den Meeresspiegel nur 144 Fuss beträgt. Der Dampfer beschreibt noch einen kurzen Umweg und wir stehen der merkwürdigen Fingalsgrotte gegenüber. Wilde Brandung und gefährliche Klippen nöthigen den Reisenden vom Boote aus über seltsame Treppen, 4, 5 und 6 kantige abgebrochene Säulen zu steigen. Auf diesen Schwellen erheben sich Pfeiler bis zu 36 Fuss Höhe. Eine dichte Masse amorphen Basalts lagert sich als natürliche Draperie über die Säulen und umkleidet den Eingang des Thores, durch welches das grüne Meergewässer 227 Schuh lang in die Höhle hineinwogt. Der Widerhall der Schaumwellen an den Pfeilern hat schon in alter Zeit der Höhle den Namen „der tönenden" verschafft, die Höhe der Fingalsgrotte vom Wasserspiegel bis zur gewölbten Decke beträgt 66 Fuss, das eindringende Wasser nimmt von 18 bis 9 Fuss nach innen ab, die schmalste Stelle der Grotte beträgt 22 Fuss.

So klein auch die Staffasinsel ist, so ist die Fingalsgrotte doch nicht die einzige merkwürdige Basaltbildung derselben. Auf dem Rücken der nach Nordwest gelegenen Insel zieht sich eine Rasendecke hin, doch weiden nicht mehr wie früher Heerden auf derselben, während noch Tausende von Seevögeln die Klippen umkreischen. — Auf der Höhe von Staffa stehend, überblickt man einen wundersamen Archipel, der sich in seiner Schönheit hier ausbreitet. — Die Hebriden sind von den Geographen und Reiseschriftstellern früherer Zeit ziemlich stiefmütterlich behandelt worden. Tacitus, der doch von Ireland und der Eroberung der Orkaden

spricht, erwähnt ihrer mit keinem Wort. Buchanan, der grösste schottische Historiker des 16. Jahrhunderts nennt Staffa nur im Vorübergehen, während von allen späteren Besuchern kein einziger auf jene wunderbare Naturerscheinung aufmerksam macht, bis die Schilderung des Joseph Banks durch eine deutsche zu Leipzig im Jahre 1779 veröffentlichte Uebersetzung auch bei uns Verbreitung fand.

An der Insel Jona, wohin einst im 6. Jahrhundert der hl. Columban mit 12 Genossen in einem Boot aus Flechtwerk aus Irland hinübergesetzt war, um der hebridischen Bevölkerung das Kreuz zu predigen, und an den merkwürdigen alten christlichen Resten dieser Insel müssen wir im Fluge vorüber. Wir steuern um die Insel Mull herum, um nach Oban zurückzukommen, von wo wir uns zur nächsten Fahrt nach dem wildschönen Loch Linnhé und dem imposanten Felsenthale Glen Coe aufmachen. — Die Gegend dort gehört zu den schönsten und grossartigsten, die wir bisher in Schottland gesehen haben. Ueberall tief in die steilen Berge eindringend das blaue Meer einsam, ruhig und gross. Hier könnte man am ehesten noch einen Vergleich mit der Landschaft um den Achensee wagen, wenn auch die Aehnlichkeit doch nur flüchtig ist und die schottische Gegend an Formschönheit den Alpen nicht gleichkommt. — Dagegen ist es der Ocean, der obgleich eingezwängt in ein düsteres Wirrniss von Felswänden mit seinem mächtigen Wogendrang und den kreischenden Mövenschaaren sich geltend macht.

Wir nehmen Abschied von den Meeresgewässern, um nach dem wildesten Bergrevier Schottlands unsern Schritt zu lenken. Schroffe Höhen treten uns entgegen von jenen fahlen Narben durchzogen, die man in den Alpen als Spuren der von den Firsten abstürzenden Schneewasser kennt. Immerhin aber stehen wir erst am Eingange zu der schottischen Via Mala. Da und dort leuchten dem Umblickenden Streifen des von den wechselnden Sonnenlichtern beschienenen Loch Leven noch herüber, dann begegnet uns ein kleiner Gebirgssee in die lautlose Einsamkeit hineingebettet, nun noch eine kleine Biegung nach Osten und eine wirklich

beklemmende Felsenwildniss nimmt uns auf, Glen Coe. Auf seiner Nordseite ziehen sich nackte Porphyrmassen hin mit scharfgezackten Graten. Teufelstreppe heisst man den Felsenweg, der über dieselben hinüberführt nach dem caledonischen Canal. Auf der Südseite vom Glen Coe runden sich die Berggipfel ab, ohne im Uebrigen an Wildheit hinter ihren Nachbarn zurückzustehen. Sturzbäche brausen zur Tiefe hinab, in welcher schmutzigbraune Sumpfwiesen, mit traurigen Haidestrecken abwechseln. Glen Coe ist nur wenige Meilen lang, die ganze Gegend hat einen einsamen und melancholischen Character. Jenseits des Passes begegnen wir vereinsamten Hütten, die einen abstossenden Gegensatz zu den heiteren Alpenwohnungen bilden. Sie sind aus rohem Gestein zusammengesetzt, statt des Mörtels dient Moor und Haidekraut. Durch die schmutzigen zerbrochenen Scheiben dringt Luft und Licht nur spärlich ein. Diesem einladenden Aeusseren entspricht das Innere vollkommen. Lehmboden und Wände von Russ überzogen, Löcher im Dach, die defecten Mobilien, das Alles zusammen lässt kaum die Wohnung eines Europäers vermuthen. Eine gaelische Bibel ist in der Regel das Einzige, worauf sich das geistige Bedürfniss dieser Bewohner erstreckt. So ist dieses Thal Glen Coe eine der freudlosesten Stätten des Erdendaseins. Grauenhafter aber noch als seine Erscheinung ist die Erinnerung an die Mordscenen, die in diesem Felsenthale gespielt haben. So reich an blutigen Kämpfen, Acten roher Gewalt die englische Geschichte sein mag, das Massacre von Glen Coe in den Tagen Jakobs II, wo ein ganzer Clan mit Weibern und Kindern und Greisen auf das Machtwort eines englischen Granden niedergemetzelt wurde, ist eine der greuelvollsten Bluttliaten und die Darstellung dieses unerhörten Greuels muss um so empörender wirken, als das Ereigniss in eine Zeit hereinreicht, die der unseren gar nicht ferne liegt.

Ich muss hier die Schilderungen meiner Land- und Seefahrten abbrechen, die Zeit erlaubt mir nicht mehr, mich über manches Besprechenswerthe dieses eigenartigen meerumflossenen Gebirgslandes zu verbreiten.

Jener so bedeutungsvollen Wasserstrasse des caledonischen Canals mit dem kunstvollen Schleussengang, die Neptuntreppe genannt, mit ihren Seen und Bergscenerien habe ich kaum Erwähnung thun können. Und wie viel wäre noch zu sagen von den bisher noch wenig besuchten nördlichen Provinzen des schottischen Königreichs.

Ein weites Feld für wissenschaftliche Forschungen bieten endlich noch die nördlichen Inselgruppen und es ist der Zukunft vorbehalten, die geologischen Epochen genau nachzuweisen, welche die jetzige Gestaltung dieser Eilande bestimmten, die wir uns etwa nicht als die Producte momentaner vulkanischer Erhebung denken dürfen.

Von den Hebriden haben wir nur eine flüchtig betrachtet; es waren überhaupt nur Streifblicke, die wir im Vorübergehen auf eine Welt des Wissenswürdigen und zum grossen Theil noch Unerforschten geworfen. So ist z. B. jene Arbeit erst begonnen, welche im Anschluss an die Erforschung der historischen Denkmäler Schottlands auch über das vorgeschichtliche Leben dieser Regionen mehr Licht zu verbreiten bemüht ist. Damit wird aber ein Schritt weiter geschehen sein nach vorwärts in dem allen Völkern würdigen Bestreben die Vorurtheile unter sich immer mehr und mehr zu entfernen und darum wollen wir mit „Glück zu“ unsere Hand jenen Männern über den Meerescanal hinüberreichen, welche im Dienste der Wissenschaft auf das gemeinsame Ziel losstreben mit den Besten aller civilisirten Nationen.

Baalbeck und der Krieg am Libanon.

Von Prof. Dr. Sepp.

Ich handle heute von Baalbeck und seinem Sonnentempel, einem Bau, dem weder Feuergewalt noch selbst ein Erdbeben etwas in den Fundamenten anhaben kann und konnte, der jeder Wassernoth Trotz bietet, einem Bau, der für die Ewigkeit gegründet scheint. Ich handle von dem Sonnentempel, der mit Massen construirt ist, mit welchen die gegenwärtige Zeit überhaupt nicht mehr zu bauen pflegt, der zu dem Grossartigsten gehört, was das Alterthum geschaffen. Ich führe geradezu den bedeutendsten antiken Tempel Ihrer Betrachtung vor, den der grosse asiatische Welttheil noch aufzuweisen hat. Sein Bau grenzt eigentlich an das Menschenmögliche und wenn noch etwas mehr Wunder nehmen sollte, so ist es das, dass dieser Tempel so wenig Besprechung bisher gefunden hat.

Nicht um einen titanischen Bau, sondern um eine ganze Gruppe von Tempeln handelt es sich, die, wenn auch theilweise in Ruinen, doch unermessliches Staunen erregen; um eine Tempelterrasse handelt es sich, auf welcher füglich eine Stadt stehen könnte, und die in ihrer Anlage wie in Ansehung der Massen des dazu verwendeten Baumaterials fast alles Gesehene überbietet. Dieser Tempel gehört zum Colossalsten, was im Welttheile Asien je aufgerichtet wurde und was überhaupt in Kraft einer Nation je gebaut worden ist.

Iktinos und Kallikrates, die Baumeister des Parthenon, des schönsten Gebäudes der hellenischen Welt, haben den grossen Tempel der Pallas Athene, ein Meisterstück dorischer Architectur auf ein von der Natur selber erhöhtes Plateau gegründet. Dort in Attica ist die Natur eben zur Künstlerin geworden; wir überblicken von der Tempelhöhe Land und Meer, die Hafen Piräos, Munichia und Phaleron; unser Auge ruht auf dem denkwürdigen Golf von Salamis und schweift hinüber bis Akrokorinth. Mit einem Blick überschauen wir das classische Gebiet, wo einst die Zukunft Europas sich entschieden hat, wo das geistige Leben der Völker fast seinen Höhepunkt erreichte. Links haben wir dann die Höhe des Philopappos und die moderne Sternwarte, rechts den Lykabettus, den Hintergrund aber bildet der honigreiche Hymettus und das Marmorgebirge Pentelikon, das golden aufleuchtet, wenn sich die Sonnenstrahlen in dem Gestein verfangen. Unvergleichlich schön ist die Akropolis; unzweifelhaft einer der prächtigsten Punkte der Erde, hier aus Perikles Tagen das Heiligthum der jungfräulichen Göttin, deren Dienst Cekrops aus dem geheimnissvollen Sais in Aegypten herüberbrachte, dazu das Erechtheion und der Nike Tempel. Sie sind in allen ihren Verhältnissen wunderschön entwickelt und befriedigen durch ihre Harmonie in den einzelnen Theilen. Ja man möchte den Parthenon bei 227 Fuss Länge für ungleich grösser halten; darin besteht ein eigener architektonischer Zauber der griechischen Schöpfungen, dass z. B. der Theseus- oder richtiger Arestempel, sich majestätischer ausnimmt, als er wirklich aufgeführt ist. Gerade das Gegentheil ist leider bei der Peterskirche in Rom der Fall, die weit massiver construirt ist, gleichwohl aber kleiner erscheint, darum also schon ein verfehlter Bau ist. Die Griechen, ein an sich so bewunderungswürdiger Stamm, haben eben auch mehr aus sich zu machen gewusst und stellen in der Weltgeschichte mehr vor, als die grössten Nationen, und so ist es mit ihren Bauten.

Anders verhält es sich mit dem Riesentempel zu Baalbeck.

Dieser liegt im Thalgrund in der Ebene von Cölesyrien zwischen zwei Hochgebirgen. Hier bei dem grossen Sonnentempel der Syrer hatte der kühne Baumeister den Kampf mit dem Libanon und Antilibanon aufzunehmen, die mit ihren zwischen 7 und 8000 Fuss hohen Gipfeln das tiefe Thal beherrschen. Freilich liegt Baalbeck selber über vierthalb tausend Fuss hoch an den Quellen des Leontes, während nördlich der Orontes seinen Ursprung nimmt, genannt nach jenem sagenhaften Riesen, der aus Indien herbeigekommen, und dessen Gebeine in einem thönernen Sarg der Strom später blos gelegt haben soll. „Paradêsa" heisst im Sanskrit Hochland, Paradies hiess noch lange den Griechen dieses Stromrevier, wie wir aus Strabo XVI,2 wissen. Triparadeisos nennt Diodor von Sizilien XVIII, 3 9 die Stadt in Hochsyrien, wo die Feldherrn Alexanders des Grossen nach dem Tode des Reichsverwesers Perdikkas wegen der Theilung dieser Weltmonarchie sich versammelten. Bei den jetzigen Eisenhütten von el Fereide fand diese Theilung der Welt statt. Es war im Orontesthale, wo die Seleuciden selbst Elephantenzucht trieben. Obwohl dem Mittelmeere so nahe befinden wir uns doch wie in Innerasien.

Wir haben in Baalbeck ein Centralheiligthum des hochasiatischen Heidendienstes vor uns, dessen Räume ungeheuer, dessen Fundamentalerhöhung, um nicht durch die umgebenden Höhen erdrückt zu werden, an den babylonischen Terrassenbau erinnert. Dieser Weltwunderbau erscheint in der That so respectabel, als ob bei der Erdformation solche Schichten über einander gewälzt worden wären. Liegt etwa der Riesentempel in diesem Hochthale soweit seitwärts von der Karawanenstrasse, weil so wenig davon die Rede ist? Selbst Franz Kugler in seiner Geschichte der Baukunst nimmt davon kaum unter dem Titel: „Heliopolis" Notiz, er widmet diesem Tempel nur eine Besprechung von 24 Zeilen und sagt zum Schluss: „Der Bau entspricht völlig jenem bizarren doch auf die Wirkung berechnetem Wesen, welches 14 Jahrhunderte später in Europa mit dem Namen „barock" getauft wurde". Wäre

dem so, dann lohnte es freilich nicht der Mühe, vor die Hausthüre Europas hinauszugehen, aber selbst der Rennaissance Bau auf den Trümmern des assyrischen Sonnentempels fällt noch immer in das Zeitalter des Kaisers Antoninus Pius. Namentlich unter Hadrian war im weiten Römerreich eine Baulust erwacht, im Vergleich mit welcher die Leistungen der französischen Renaissance und Roccoco-Zeit mit ihrem Mansardenstyl wie Kinderspiel sich darstellt.

Den meisten Reisenden fehlt es an architektonischem Blick. Wir haben es hier mit Baalbeck und nicht mit dem ein paar Tausend Jahre jüngeren Heliopolis zu thun.

Baalbeck, der Name ist uns im ersten Theil leicht verständlich: Baal bezeichnet in der semitischen Sprache „Herr“ und zwar ist darunter die Sonne gemeint. Was aber heisst „Beck“? Der Name ist bisher unerklärt geblieben. Die Benennung Trilithon im Chronikon Paschala und bei Malalah dem Syrer führt uns unwillkürlich in das Steinalter zurück, wo bekanntlich riesenhafte Dolmen als Denksteine aufgerichtet wurden Baalbeck steht sprachlich so alt da als Balbel, wie nach Schelling das Wort fasst, oder Bab-el, die Pforte des Bel. Es ist auch nicht mehr weithin durch die Wüste nach Babylon.

Wir müssen also bis zur Gründung um eine gewaltige Spanne Zeit ins Alterthum hinaufrücken. Das hat eben für den wissenschaftlichen Forscher den grössten Reiz, wenn möglich die historischen Lücken auszufüllen. Der Name ist mir lang genug im Sinne gelegen, aber die richtige Deutung erst klar geworden, als ich zufällig im Herodot II, 41 auf die aegyptische Stadt „Atarbechis“ aufmerksam ward, die in Jabblonski's Pantheon Aegypt. I, 1 Atarbecki oder Aphroditopolis heisst, nemlich die Stadt der Athor im Delta. Baalbeck wäre also die Stadt des Baal, gewiss die einfachste und ungezwungenste Erklärung. Bek fällt mit dem griechischen *βίκος* zusammen. Wilhelm von Tyrus, der Geschichtschreiber der Kreuzzüge sagt: der Ort heisse eigentlich „Malbeck, er wollte wahrscheinlich sagen: Baalmek. Mit den Lippenlauten geht wie bei den Liquidis

leicht ein Wechsel vor: die alten Völker haben sich hart gethan, bis sie einmal die rechte Form für ihre Zunge fanden. Herodot schreibt I, 137 Mylitta für Bilitha, die weibliche Form von Bel. Also Baalbek ist Baalmek, das Syrische Mekka, denn auch die arabische Tempelstadt heisst im Grunde Beka. Der Talmud schreibt Mabog, das syrische Hierapolis nur in der Form Mapeg, die Stadt der Ma — wer möchte sie in Bambyce wieder erkennen? Der Fluss von Damascus Abana heisst auch Amana, der Teich des Babylas aber Birket Mamilla. Berothi kommt als Meroth vor. Der Neugrieche schreibt μπ für β, z. B. Μπόζζαρις für Bozzaris. Der Name Baalbeck reicht noch in die sprachliche Vorzeit zurück, so wie bei Mekka, also auch die Stadt: wer hätte in späteren Jahrhunderten noch dem Baal einen Tempel erbaut? Wir haben es nicht erst mit Helios zu thun.

Die Rabbinen erklären Baalbeck sämmtlich als Bikka, Baals Thal. Interessant ist, wie schon die Propheten sich an dem Namen versuchten und ihm eine Deutung in der hebräischen Sprache abgewinnen wollten. So spricht der Herr bei Amos I, 5 „Ich will die Riegel von Damascus zerbrechen und die Einwohner in Bekat Aven, dem Götzenthal, ausrotten, sowie den, welcher das Scepter hält im Hause Eden (domo voluptatis)“. Hier hat man den Namen Baalbek missverstanden und auf „Thal“ angewendet. Nur durch Sprachvergleichung ergibt sich die richtige Wurzel, aber schon vor 27 Jahrhunderten wusste man den Namen nicht mehr recht zu fassen! Eden ist obiges Paradies.

Fragen wir bei einem solchen Denkmal nach dem Erbauer, so scheint die Geschichte nicht stumm zu sein. Lesen wir doch im ersten Buch der Könige IX, 18 und im zweiten der Chronik VIII, 3 f. „Salomo baute Baalath und Thamar in der Wüste“. Baalath ist Baalbeck. Wüssten wir das nicht aus dem ganzen Zusammenhang, so müsste die rabbinische Tradition uns dessen belehren. So z. B, hat der berühmte hebräische Reisende Benjamin von Tudela, welcher während der Kreuzzüge auszog, um die 10

Stämme im Innern Asiens aufzusuchen, auch Baalbeck berührt, und erklärt es ganz zuverlässig als das salomonische Baalat. Es scheint also die Verehrung des Gottes von der der Himmelsgöttin zurückgetreten zu sein, was nicht unmöglich ist, denn die Religion nimmt im Laufe der Zeit immer mehr weibliche Form an. Baalath, Baaltis, ist dasselbe, was dort in Babylon, Mylitta oder Bilitis.

Also Salomon hat den Tempel von Baalat und Thamar, Baalbeck und Thadmor oder Palmyra zugleich gebaut. Hiefür haben wir das Zeugniss der Bibel, dazu noch den Wunderbau auf Morea. Wie war es aber möglich, dass ein einziger Monarch drei der grössten Tempel der Welt gründen konnte? So etwas ist in der Geschichte noch nicht dagewesen und das ist um so seltsamer, als zwar David sich des Gebiets von Damascus bemächtigt hatte, Salomon es aber bald wieder einbüsste. Der Bau müsste in sehr kurzer Zeit bewerkstelligt sein. Der Kraftaufwand einer ganzen Nation war erforderlich, um einen solchen einzigen Tempelbau zu vollführen, und Salomon soll nicht nur an der Kameelstrasse, die von Dan bis Emath am Orontes zog, dies Baalbeck gegründet, sondern an dem weiteren Karawanenpfade nach dem Euphrat, in einem Lande, das nicht einmal sein war, noch dazu den Sonnentempel in Palmyra und den Weltwunderbau in Jerusalem gebaut haben? Dieses lautet ungefähr so, als ob ein Pharao gleich drei Pyramiden auf einmal gebaut hätte, während mancher kaum den zweiten Steinmantel um sein Grabmal zu legen vermochte. Mit dieser Ausdehnung der Salomonischen Herrschaft dürfte doch zu weit gegriffen sein. Der grosse Geograph Carl Ritter möchte uns daher bestimmen, Baalat in Paneas am Fusse des Hermon zu suchen; aber für diese Stadt haben wir einen semitischen Namen: Baalhermon oder Baalgad. Gad bezeichnet „Bock“, also den bockfüssigen Pan, der am Hermon oder palästinischen Blocksberg seine Stelle als gehörnter Teufel behauptet. Es bleibt dabei: Baalalath bezeichnet Baalbeck; vom ersten Anfang, wie schon der Name sagt, bestand hier das grosse Heiligthum des Baal: hat Salomon aber einen Götzentempel aufgeführt?

War denn kein Prophet in Israel, um dagegen zu eifern? Dass es dort um den Dienst einer Göttin sich gehandelt, der den Juden ein noch grösserer Gräuel sein musste, dafür spricht schon die Sage: Salomon habe für die Königin von Saba diesen Wundertempel aufgeführt. Diese kann keine andere als die Himmelsgöttin sein. Aber der persische Cosmograph Cazwini (1270) führt diese Sage allen Ernstes auf eine Königin des Morgenlandes zurück.

Was ist selbst für einen Salomon schon der Tempelbau zu Jerusalem, dessen Umfang eine so beträchtliche Länge und Breite hat, dass die Aussenmauer mit einzelnen Werkstücken von 20 bis 30 Fuss Länge, die Westlinie 1617 Fuss misst, die Ostseite 1520, Nordseite 1020, Südseite 927, der ganze Tempelplan enthält über $1^1/_2$ Millionen Quadratfuss! Hiezu käme nun noch der immense Bau zu Baalbeck, dessen Hochterrasse allein 1000 Fuss in der Länge misst und Riesensteine dreimal grösser als jene am salomonischen Tempel! Dazu käme noch als Dareingabe der Bau von Palmyra mit seinen 1200 Säulen von triumphatorischer Schönheit, mit seiner vierfachen Colonnade von 3500 Fuss oder der Länge einer Sechstelmeile — einer Säulenstrasse, die an Grossartigkeit auf der weiten Erde nicht ihres Gleichen hat. Und was hat er ausserdem noch Alles gebaut? Auch Ekbatana (Takt i Suleiman) mit seiner siebenfachen Mauer rührt von ihm her! Was aber noch wunderbarer und als einziger Anachronismus erscheint, ist der Umstand, dass selbst das Grabmal des Cyrus, jener mächtige Stufenbau von ihm sich schreibt? — Sei es darum und mag Zeus mit seinem Donnerkeil dareinschlagen, es bleibt dabei, dass die grössten und herrlichsten Bauwerke der Vorzeit alle von Salomon gebaut sind.

Sagen wir es nur gleich heraus: er hat den Erdball selber gegründet. Salomon, der weise König, dem alle Geister unterthänig, ist aber nicht zu verwechseln mit dem Sohne Davids, der nur seinen Namen führt, sondern er ist der mythische König des Morgenlandes, der grosse Geisterfürst und Oberherr der 72 Dschinn oder Genien, der bei der Weltschöpfung selbst betheiligt war. Er gehört zu jener Dynastie

niederer Götter, die vom Schöpfer abgefallen und aus der Höhe gestürzt wurden. Die Geschichte kennt 72 präadamitische Könige, an ihrer Spitze den Gan ibn Gan, den Vater der Dschinn, eine Dynastie Solimane von himmlischer Descendenz. Sie haben als Schöpfungsmächte zum Ersatz für das verlorene Himmelreich den Erdball gegründet und beherrscht. Diese Welt erschien der alten Menschheit viel zu elend und unvollkommen, als dass sie ein Werk Gottes sein sollte. „Gott sah, dass Alles gut war", wiederholt dagegen die Genesis. Eine titanische, um nicht zu sagen satanische Macht, sonst wäre der Kosmos, ursprünglich auf Wohlordnung berechnet, besser ausgefallen, war dabei im Spiel. Diese dämonischen Kräfte sind es nun auch, die dem Salomon bei seinem Tempelbau zu Hilfe kamen und in der Substruktion des Moriatempels zeigt man noch die Riesensäule, in die hinein er den Dämon Asmodi mit seinem Anhang gebannt hat. Jener Typhon mit seinen 72 Heergesellen, der den Osiris erschlagen, ist ebenfalls einer der Dewas, wie die Inder die Götter heissen, während in der Religion Zoroasters Diw bereits als gefallener Geist figurirt. Diese typhonischen Kräfte sind es, welche sogar den Welttempel und in dessen Nachbild die grossen Völkertempel in den Augen der Orientalen gebaut. Die Talmudisten führen diese Idee weiter aus, und der Koran enthält die Sure 72, welche eigens von den Dschinn handelt; denn man muss wissen, es gibt auch eine semitische Mythologie; die Dschinn haben ebenso die Pyramiden erbaut, und der Tempel von Baalbeck, welch ein Riesenbau muss er sein, denn er ist ihr Werk! Heute noch lacht der Moslem dem Franken ins Gesicht, der ihm vormachen möchte, dass Menschen oder auch ein ganzes Volk mit vereinter Kraft einen so seltsamen Bau wie den Sonnentempel zu Baalbeck hätten aufführen können.

Wir bekommen jetzt schon Respekt vor diesem Gotteshaus, das ein Salomon gegründet hat, wie die Bibel selbst bezeugt, — weil wir hier zurückgeführt werden nicht auf einen menschlichen König, sondern den grossen Geisterfürsten,

von welchem die orientalische Mythe den Weltbau selber herleitet.

Nun aber fragen wir, wenn schon die Bibel Baalbeck jenem mythischen König Suleiman oder Salomon zuschreibt, wie alt muss der Grund dieses Tempels sein? Weltgesetze kommen dabei wie überhaupt bei den ältesten Tempeln zur Geltung, die als Mikrokosmen im Nachbild des Makrokosmus aufgeführt sind. Jene merkwürdige Tempelinschrift in dem aegyptischen Theben: „Steig herab von der Himmelshöhe und nimm Besitz von Deinem Heiligthume!“ könnte füglich auch am Tempel zu Baalbeck stehen. Dem Sonnengott war dieses Heiligthum gewidmet und es war dachlos und zu weit, als dass eine Decke sich darüber spannen konnte. Jedes Morgens, wenn der Herr der Welt im Strahlenglanz am Himmel heraufstieg, traf sein erster Blick den Altar, der im syrischen Mecca ihm errichtet stand, und er nahm Besitz von seinem Tempel.

Zu den Weltgesetzen, welche bei den ältesten Tempeln zur Geltung kamen, gehört auch das Längenmass nach der Zahl der Jahrestage; dadurch haben wir zugleich einen Massstab zu ermessen, ob ein solcher Bau unter der Herrschaft des alten Jahres von 350 Tagen oder unter jener des Jahres zu 365 gebaut worden ist.

Baalbeck nun, dessen Tempel mit seinen Substruktionen eine Fläche von 300000 Quadratfuss oder 12 Morgen Landes einnimmt, lässt diese Grundmasse nur nicht mehr genau erkennen, eben wegen des späteren Renaissance-Baues unter Kaiser Antonius. Allein der Vorhof misst 440 Fuss Länge bei 370 Breite. Der Palast des Sargon, welchen Layard in Kujundschik bei Mosul aus dem Schutte des alten Nineve ausgegraben, misst merkwürdig 350 Fuss Länge bei 170 Fuss Breite und gleicht in seinem Mass ziemlich der Ziegel-Pyramide zu Dahschur, welche nach Herodot II, 136 die Inschrift trug: „Verachte mich nicht neben den Pyramiden von Stein, denn ich übertreffe sie so sehr, wie Zeus die übrigen Götter. Man reichte mit der Stange auf den Seegrund und nahm dort allen Schlamm, der daran hängen blieb, um Ziegel zu

formen: auf diese Art wurde ich errichtet." Das führt uns zurück in die graue Vorzeit, wo das Land ober dem Nildelta noch einen See bilden musste. Man hat sich überhaupt längst überlegt, dass man die Pyramiden doch nicht in die Wüste hineinbauen wollte, dass damals der Norden Afrikas entweder fruchtbarer war oder die Pyramiden dem Mittelmeere näher gelegen sind.

Die Pyramide der Mycerin hat das Mass von 354½ Fuss, während das Grabmal des Osymandias zu Theben bereits 365 Fuss Seitenlänge hält. Die indische Stadt Palimbothra drückte durch die Stadien ihres Umfangs die damalige Jahreszahl 360 aus. Der grosse Jupitertempel zu Athen, begonnen nach den Perserkriegen, misst 354 Fuss, ebenso der Cerestempel auf Samos, wie zu Selinus, während jener des olympischen Zeus zu Akragos oder Girgenti 364 Fuss hält. Die Basilika Ulpia auf dem Forum Trajanum zu Rom misst gleichfalls 354 Fuss Länge und 170 Fuss Breite. Ebendiess ist das Mass der Basilika des Petrus im Vatikan, welche vor bald vier Jahrhunderten dem heutigen Dom von 575 Palmen Länge weichen musste. Um es kurz zu sagen: Dieses Naturgesetz mit den 360 Fuss ist bei der Moschee zu Cordova, wie bei den Haupttempeln der Christenheit constant geblieben. Genau dieselbe Länge hat die Kathedrale zu Burgos, die Laurentiuskirche im Eskurial und der Dom zu Salzburg. Die Abteikirche zu Clugny mit ihren sieben Thürmen mass 365 Fuss, ja die ganze Länge vom Vestibule an betrug sogar 520; sie wurde in der ersten Revolutionszeit abgebrochen. Ebenso ist die jüngsterbaute Kathedrale zu New-York auf 365 Fuss bemessen, während die Thürme beim Kölner Dom, wie nicht minder beim Münster zu Freiburg im Breisgau und der Rathhausthurm zu Brüssel auf gleiches Mass berechnet sind. Bei vielen dieser abendländischen Monumentalbauten würden die Orientalen gleichfalls sagen: Salomo hat sie gegründet. Wir haben also hier das Naturgesetz, dass der Mikrokosmus dem Makrokosmos nachgebaut ist.

Dem Sonnentempel zu Baalbeck nun ist kein anderer

mehr an riesigen Massen zu vergleichen. Im Thale von Baalbeck ist die Riesensage auch völlig einheimisch. Der Morgenländer stellt sich die ältesten Menschen als Riesen vor. Adams Grab im Thale Mina bei Mecca ist so riesengross gedacht, dass eine Moschee allein den Umfang seines Nabels einnimmt. Zu Dschedda, der Hafenstadt, umfasst eine namhafte Moschee gerade die Yoni der Eva, und der Moslem schlägt ehrfurchtsvoll davor die Augen nieder; der benachbarte Hügel reichte der Stammmutter der Menschheit nur bis an's Knie. Timur oder der gefürchtete Tamerlan besuchte nach all dem Mord und Brand in Damascus das Grabmal Noahs, eine halbe Tagreise südlich von dem angestaunten Wunderpalast zu Baalbeck. Die Einwohner vergassen nicht zu melden, hier sei auch die Arche gebaut worden, was wir ihnen auf's Wort glauben. Dieses Wely-Neby-Nuh, Grab und Heiligthum des Propheten Noah enthält nur mehr ein paar morsche Bogen; das Langhaus, möchte man sagen, gleicht einer bedeckten Brücke oder Seilerhütte, sei es einer überdachten Kegelbahn. Ich schritt den Sarg ab und mass 100 Fuss. Der Tempelwächter bedeutete mich jedoch, ja nicht zu glauben, dass das die ganze Grösse Noah's gewesen, sondern die Länge der Grabkapelle reiche nur bis ans Knie, von da gehe es mit den Beinen abwärts in die Bodentiefe. Natürlich, wenn die Mythe sich bilden konnte, dass der Riese Og neben der Arche hermarschirt sei, so mussten die vorsündfluthlichen Menschen schon eine bedeutende Grösse haben.

Gegenüber dem Grabmal des Noah an der Stätte, wo die Einheimischen sich noch erinnern, dass die Arche Noahs gebaut wurde, liegt Neby-Shit, das Grabmal des Propheten Seth. — Wir haben hier es mit den alleräl testen Erinnerungen der Geschichte zu thun und dürfen darum mit modernen Gedanken uns gar nicht breit machen. Solche Kolosse von Menschen hielten die Eingebornen allenfalls im Stande, einen Bau, wie es der Tempel von Baalbeck ist, herzustellen! So etwas kommt eigentlich auf der Erde nicht wieder vor! Mass ich doch selber einen Stein in der Mauer zu 70 Fuss Länge, und bin überzeugt, dass ich mich nicht irrte, indem ein anderer Reisender das Mass auf $69^5/_8$ angibt. Ja nicht

genug: Drei Steine an der Südwestecke der Tempelterrasse zu Baalbeck haben zusammen ein Längenmass von 190 Fuss, dabei eine Höhe bis zu 12 Fuss, und sie liegen noch dazu in der dritten Lage, 22 Fuss hoch. Wohlan! ein einziger Riesenstein mit einem Inhalt von 16000 Kubikfuss und einer Last von 1500 Tonnen. Ja im Steinbruch südwestlich auf zehn Minuten Entfernung entdecken wir einen Block von 71 Fuss Länge, 18 Breite und 14 Dicke, wohl für die Nordwand bestimmt, wo die Innenmauer, welche mit ihren fugengeränderten Quadern die hohe Säulenreihe trägt, nun offen steht. Wir treffen solche Fugenquader auch im Grunde der Pyramide des Menkera und charakteristisch bei allen phönizischen Bauten, natürlich ohne Mörtelband. Ein Mauerstück an der Nordseite zu Baalbeck besteht aus neun Monsterquadern von 30 bis 40 Fuss Länge, 12 bis 16 Höhe, 10 bis 12 Dicke, alle in einer Reihe. In der zweiten Stunde nordwestlich von unserem Tempel erhebt sich Amud Eyat, eine Sonnensäule aus fünfzehn Riesengliedern aufgebaut; aber ein Riesenmonolith, der durch seine Höhe von 98 Fuss alle Obelisken der Welt übertrifft, blieb in den nahen Steinbrüchen von Yuni vielleicht als schadhaft liegen. Man traut seinen Augen nicht oder reisst sie ordentlich auf. Man betrachtet diese Kolosse, wie mit den Augen einer Fliege, sie scheinen für unser Sehvermögen zu gross. Dem Reisenden kommt es bei diesen Bauten vor, als sei es nicht recht geheuer. Man glaubt sich vielleicht zu täuschen, und hat so etwas schon gesehen; natürlich in Steinbrüchen, wo die Natur ganze Schichten aufeinander thürmt. Man muss sich immer wieder vorsagen, das sind nicht natürliche Felsenlager, sondern das haben Menschen gebaut, solche Massen haben Menschenhände über einander gelegt! Es vergeht einem wirklich der Sinn, wie mit so schwachen Werkzeugen im Alterthum so etwas möglich war, und doch sind die Quader wie auf eineinander geschliffen, dass man mit keinem Messer in eine Fuge dringen kann. Welch' eine Felsenarchitektur! Man hat vielleicht Dämme gebaut und die Riesenblöcke herbei- und neben- und übereinandergewälzt, ich wüsste mir's nicht anders vorzustellen.

Der Tempel zu Baalbeck hat die grössten Bausteine, die überhaupt jemals zu Bauten verwendet worden sind, nemlich bis zu 70 Fuss. Auf ein Drittheil sinken die Masse herab beim Salomontempel zu Jerusalem, wo die Steine aber immer noch 22–29 Fuss lang sind. Wieder um ein Drittheil gehen die europäischen Masse zurück bei dem Palazzo Pitti in Florenz, und bei unserer neuen Residenz in München würden ebenfalls die Masse wieder um ein Drittheil sich reduziren.

Sie glauben mir also, wenn ich sage: so etwas kömmt im ganzen asiatischen Welttheile nicht wieder vor. Seltsamer Weise hat gerade das mit Maschinen unbehilfliche Alterthum das Kolossalste gebaut. Die grosse Pyramide des Chufu oder Cheops enthält 89 Millionen Kubikfuss, ich sage damit nichts Neues. Bei ihrem Baue, so erzählt Herodot II, 120, wurden 160,000 Silbertalente, also 466 Millionen Gulden — eine Milliarde Franken — allein an Zwiebel, Knoblauch und Rettigen verzehrt! Im Innern dieser Pyramide hat der hohe Stephansthurm in Wien, der Münsterthurm in Strassburg, ja die ganze Peterskirche sammt der Riesenkuppel Platz. Was sagen wir vollends vom Ammonium zu Theben, oder dem heutigen Tempelpalast zu Karnak, wohin von Luxor aus eine 6000 Fuss lange Allee, bestellt mit 1600 kolossalen Sphynxen von 6 Fuss Länge führt? Da stehen noch Bautheile, die schon vor tausend Jahren Ruinen gewesen sind. Die erste thebanische oder zwölfte Manethonische Dynastie hat ihn gegründet um 2600 v. Chr., erweitert wurde er elf Jahrhunderte später durch Sethos I., zu einer Zeit, als die Kinder Israel noch lange im Hirtenzustande lebten und im Delta Ziegel streichen lernten. Der Pylonensaal, welchen dieser Pharao anbaute, zählt bei einer Breite von 320 Fuss 134 Colonnen, wovon die zwölf Mittelsäulen den kolossalen Umfang von je 36 Fuss Dicke und 66 Fuss Höhe messen, bis an den Architrav von 28 Fuss Länge und 7 Fuss Dicke, natürlich aus Einem Stück. Die 122 kleineren Säulen haben bloss 40 Fuss Höhe und 25 Fuss Umfang. Die ganze Tempellänge beträgt 1170 Fuss, vom äusseren Pylon aber und mit Einschluss des Rameseum, das an die hintere Tem-

pelmauer stösst, 2000 Fuss. Dieses Heiligthum Ammons wird wohl solange, als das Menschengeschlecht dauert, der grösste Tempelbau der Welt bleiben, und wie oftmal könnte die Peterskirche Roms in diesen Räumen stehen, obwohl jeder Pfeiler mehr Bodenfläche einnimmt, als die benachbarte Kapuzinerkirche, und Michel Angelo das Pantheon, noch um 26 Fuss erhöht, zur Krönung als Kuppel über die höchsten Mauerbogen setzte, welche die Architektur kennt. Und nicht bloss in der alten Welt, auch in der sogen. neuen Welt hat die alte Menschheit so riesenhaft gebaut, denn nach Akosta ist die Festung Kuzko in Peru mit polygonen Blöcken von 38 Fuss Länge, 18 Breite und 6 Dicke erbaut. Mit dem Tempel zu Theben und seinen Riesensäulen kann sich in ganz Asien nur Baalbeck messen, denn an der Abendseite erhebt sich ein majestätisches Peristyl von 290 Fuss ostwestlicher Länge und 190 Breite mit vordem 54 Riesensäulen, jede von 62 Fuss Höhe, oder mit Einschluss des reich gemeisselten korinthischen Kapitells, von 76 Fuss bei 7 Fuss 4 Zoll Durchmesser mit einer Verjüngung bis zu oberst von zwei Fuss, so dass nur die Säulen des Parthenon mit 60 Fuss, und jene des Dianentempels zu Ephesus, des grössten der altgriechischen Welt nicht viel dahinter zurückstehen.

Leider hat sich bei dem Tempel zu Baalbeck im Lauf der Zeiten die Zahl der imposanten Säulen wesentlich vermindert; welch' ein Jammer, dass er in der Erdbebenlinie liegt, wenn diese auch den Grundbau nicht verrückten! Die auf einer Plattform, 50 Fuss über den Aussenraum hoch erhaben aufgerichteten Säulen mussten wanken und stürzen, eine ist sogar nur an die Tempelmauer gelehnt. Es ist bitter wahrzunehmen, wie die Araber an den Riesentrommeln herumhämmern, um die Eisenklammern, womit diese furchtbaren Steine auf einander gespiesst sind, herauszubekommen. Als ich aus einiger Entfernung den ganzen Bau betrachtete und zufällig meine Gefährten mit ihren Schiessgewehren darauf herumwandelten, kamen sie mir unwillkürlich wie Milben auf einem Käselaibe vor. So winzig bedünkt sich jetzt der Mensch gegenüber diesem ungeheuren Gottestempel!

Zu meiner Befriedigung fand ich in Robinsons neueren Forschungen S. 673 die Bemerkung: dass der Tempel zu Baalbeck an Grossartigkeit der Anlage, Kunstfleiss und Sauberkeit der Ausführung Alles zu übertreffen scheine, was Westasien, Amerika und Europa aufzuweisen hat. Diese Notiz lautet schon etwas anders, als die obige in Kugler's Kunstgeschichte.

Was nun das Alter dieser Bauten des mythischen Salomon betrifft, so finden wir bei Lucian Dea Syra c. s. die merkwürdige Angabe: „die Phönizier haben auch noch einen anderen Tempel nicht assyrischen, sondern aegyptischen Ursprungs, indem der Dienst von Heliopolis nach Phönizien kam.“ Von Sais ist der Cult der Neith nach Athen übergegangen. Von On oder Heliopolis sollte der Tempelbau und der Sonnendienst in Baalbeck herrühren? Die Benennung „dorisch und jonisch“ ist, wie schon mein seliger Freund Julius Braun nachgewiesen, nicht länger am Platze. Der Triglyphenfries kömmt längst als Krönung babylonischer Altäre vor, und der Charakter der jonischen Säulen ist allen assyrischen Denkmalen eigen; und das Grabmal von Beni Hassan mit den hohlgestreiften Säulenschäften, 2600 v. Chr. fällt bereits 2000 Jahre früher, als die Wanderzüge der dorischen Schweinehirten, die überhaupt nie etwas gebaut haben! Wie alt wird nun aber unser Sonnentempel zu Baalbeck sein? Die früheste Meldung von ihm geschieht bereits im Papyrus Anastasi I, der älter ist als der Pentateuch nach Moses und die palästinische Topographie im Buche Josua. Derselbe enthält eine Beschreibung Syriens durch den Mohar, den Befehlshaber der Miethstruppen des Rhamses Sesostris, den ältest bekannten Reisenden aus dem 14. Jahrhundert vor Christus. Dieser kömmt von Cadesch am Arunatha oder der heiligen Stadt Emesa am Orontes, wo die ägyptische Ilias spielt. Pentaur, der Vorläufer Homers hat dessen Belagerung besungen: auch da greifen die Götter des Himmels in den Erdenkampf ein. Der Weg führt den Mohar nach Maket oder Darmaschek d. k. Damaskus, sodann nach der Stadt

Tubachi, welchen Namen ein Opfermesser beigesetzt ist. Damit ist Baalbecks Opferstätte gemeint. Bachi könnte verführen an Bechis oder Becki Stadt zu denken, und θύω, opfern, (thun, abthun, tuer) ist dem indogermanischen Sprachstamm gemein. Aber tubach soll ägyptisch nach Lauth einfach „opfern“ bezeichnen. Selbst in Bezug auf den blutigen Opferdienst behauptet Baalbeck eine der ältesten Stellen in der Weltgeschichte, überhaupt in den Urkunden der Menschheit.

In den Hieroglyphen heisst Heliopolis in Egypten, von welchem das syrische Baalbeck gegründet sein soll, Anu, Licht, auch Pe-Ra „Sonnenhaus.“ Es ist die ursprüngliche Stadt der Sonnenverehrung, wo der Phönix, aegypt. Bennu, nach Herodot alle 500, nach Tacitus (Annal. VI, 28) richtiger alle 1461 Jahre sich verjüngte. Die dritte sothische Periode oder der grosse Canikularcyklus, wo die Planeten wieder den früheren Himmelsstand einnehmen, ging 139 n. Chr. zu Ende. 1461 Nabonnassarische Jahre von 365 Tagen gleichen mit 1460 Julianischen sich aus, während das grosse Sonnenjahr oder persische Sal Chodai 1440 Jahre umfasst. In Heliopolis wurden ja auch die ältesten aegyptischen Himmelsbeobachtungen angestellt, und Seyffart schliesst aus der Annahme der Finsternisse, dass dieselben bis 3600 Jahre vor unserer Zeitrechnung zurückgehen. Anu heisst auch die Sonnennadel, der Obelisk; eben von On wurden diese Lichtsäulen durch die Ptolemaeer zuerst nach Alexandria, durch die Kaiser dann nach der Tiberstadt gebracht, so dass die einzige von Osurtesen zurückblieb. Doch was sagen wir! Bereits unter Chaires, dem 14. Herrscher der ersten Dynastie kommt das nördliche Anu zum Unterschied von Hermonthis vor. Im dritten Kapitel des Todtenbuches von Turin heisst Osiris selbst der Uralte von Anu. Mena, Aegyptens erster Monarch war kein Memphite, sondern ein Tynite, und es ist ein kühner Griff unseres Collegen, Prof. Lauth, der manchmal gewagte, aber auch glückliche Vermuthungen beibringt, This bei Abydos in Oberägypten aus dem Spiele zu lassen und aus Anu mit dem üblichen Vor-

satze Ta-Anu, Anu, im Dual Taui-Anu, Land oder bei der Flüssigkeit ägyptischer Vokale die Manethonische Dynastie der *Θεῖνιται*, bei Eusebius Thynitae abzuleiten, wofür eine spätere Quelle Iliupolitae liest.

On Heliopolis wäre also die Mutterstadt des syrischen Mekka und der Urort, wo Joseph als Sklave im Hause des Sonnenpriesters Potiphar weilte und Moses nach der Tradition bei Josephus Flavius seine Erziehung erhielt und in die Weisheit der ägyptischen Priesterschulen eingeweiht ward, so ziemlich die älteste Stadt der Welt. Auch Pythagoras, durch Polykrates von Samos empfohlen, besuchte diese Hochschule, er der zuerst die orientalische Ascese nach Europa brachte, ebenso haben Plato und Eudoxus hier zugesprochen. On ist zugleich die geistige Metropole mit der Lehre von Einem Gott, der in dem Mumienrollen Nuk pu Nuk, „Ich bin der ich bin“ heisst, wie Jehova. Meint doch Augustin retract. I, 13: „Das was man jetzt christliche Religion heisst, bestand schon bei den Alten“. Auf dem Boden Aegyptens begreifen wir leicht die Nachgiebigkeit der ältesten Kirchenlehrer, warum ein Clemens von Alexandria die vorchristliche Zeit auf 5625 Jahre festsetzte. Durfte das ein solcher Vater thun, warum sollten nicht auch wir, die Monumente Aegyptens ins Auge fassend, das Alter der Menschheit hinaufrücken?

Der ganze Kampf der Historiker in Hinsicht des Alterthums bewegt sich um die Zeitfrage. Wer bürgt uns für die hebräischen Jahreszahlen? Wir haben es nicht mit Präadamiten zu thun, sondern der Menschenvater rückt selbst um Jahrtausende hinauf, vielleicht in einer Zeit, wo die Eisperiode ihre Grenzen erreichte und jene Eismassen schmolzen, welche die Sündfluth bewirkten. Und wenn bei dem aegyptischen Heliopolis ein Bestand von wenigstens 4000 Jahren vor unserer Zeit sicher ist, so sind wir auch berechtigt, die Tochterstadt Baalbeck in ein höheres Alter hinaufzurücken, bis wohin keine syrische Urkunde uns mehr Nachricht gibt. Der Syrer nennt sein einheimisches Mekka „Bêt, Semes oder Medinet Semsa“, Haus und Stadt der

Sonne, wie das aegyptische Heliopolis beim Propheten Bethsemes heisst. Es ist nach Allem, was dem wissenschaftlichen Forscher als Beweismaterial vorliegt, unmöglich, den Anfang Baalbecks später als dritthalb bis drei tausend Jahre vor unserer Zeitrechnung zu setzen.

Es wäre somit am Platze, wenn die Bedeutung und der Werth Baalbecks von den Reisenden höher als bisher taxirt werden würde. Dass die Ehre und das Interesse des dortigen Landes an der Erhaltung dieses grossartigen Tempels hing und der alte Dienst sich möglichst lange behauptete, ist selbstverständlich. Nach dem ungewissen Falle des sagenvollen alten „Salomonstempels“ sollte bei der Restauration des Heidenthums im Zeitalter der Antonine auch hier ein neues Heiligthum entstehen, wie Hadrian auf dem Hügel Moria die Aedes des kapitolinischen Jupiter errichtete. Ein neues Heiligthum von 290 Fuss ostwestlicher Länge und 190 Breite mit dem orientalischen Sonnenadler über dem riesenhaften Portale nebst einem kleineren, aber immer noch grandiosen Heiligthume von 225 Fuss Länge, 120 Breite auf derselben Terrasse daneben, nicht zu reden von dem Rundtempel im Vordergrund. Die majestätische Treppe auf der Nordseite, das Vestibül ähnlich dem von St. Peter, das Sechseck des Porticus, das Riesenquadrat des Vorhofes hinterlassen einen Eindruck, wie ernst es mit dieser Wiederherstellung der Macht und Pracht der alten Religion gemeint war. Auch Festspiele wurden hier dem höchsten Jupiter, Eloha Baal und dem Sonnenheros Chon zu Ehren veranstaltet, und wie der grosse Unbekannte im nächtlichen Ringen mit Jakob sich mass, so mass das alte Heidenthum sich hier mit der jungen Kraft des Christenthums. Heidnische Mimen trieben öffentlich ihren Spott mit den kirchlichen Riten. Umsonst strengte Constantin sich an, dem ausschweifenden Dienste ein Ende zu machen; Julian schickte die verfolgten Christen sogar nach Heliopolis, um sie wieder zum Hellenismus zu bekehren. Kaum ins Knie gesunken raffte der Heide sich wieder auf zum abermaligen Ring-

kampf auf Cölesiriens Boden. Zu früh meldet das Chronikon Paschale Olymp. 289 p. 130, der grosse Kaiser Theodosius habe den Götzendienst des Zeus Balanios abgeschafft und das weltberühmte Heiligthum mit dem Trilithon zur christlichen Kirche eingeweiht, ungefähr wie das Parthenon in seiner Wiedergeburt als Magdalenenkirche, oder das Pantheon in Rom und Neapel dem Culte des Erlösers dient. Der syrische Kirchenhistoriker Johannes von Ephesus bedeutet uns: „Die Heiden von Baalbeck spotteten über den Messias". Da ordnete der zweite Tiberius seinen Feldherrn Theophilus ab, um mit gehöriger Truppenmacht von Palästina aus den Altgläubigen von Heliopolis vollends den Fuss auf den Nacken zu setzen; man nahm noch die letzten Baalspfaffen gefangen. Geistig mochten sie freilich höher stehen, als jene 450, die Elias am Flusse Kison abschlachtete. Gleichzeitig kam das offizielle Gerücht in Umlauf, die Priester zu Daphne bei Antiochia hätten Nachts einen Knaben geschlachtet, etwa Weissagung zu gewinnen — möglich! aber vielleicht wurde diess nur verbreitet um den Fanatismus zu erregen. Erst gegen Anfang des VII. Jahrhunderts wurde man vollends Meister, zur Zeit als die christlichen Glaubensboten bereits allseitig in die deutschen Wälder eindrangen. — Die Heiden im biblischen Haran bestanden sogar noch unter der Herrschaft des Islam fort. Die aegyptischen Mönche haben unter Begünstigung des Patriarchen zu Alexandria das Serapeion, das prachtvollste Gebäude des Alterthums neben dem römischen Capitol, den letzten Sitz der heidnischen Theologie erstürmt und dem Erdboden gleichgemacht, so dass man heute sogar über den Punkt ungewiss ist, wo es gestanden. In Baalbeck verbot sich die Zerstörung von selbst, diese Steinmassen wird niemand vom Flecke rücken; was man von Kirchen bis heute daneben baute, gleicht höchstens Schwalbennestern. Seit zwölf Jahrhunderten ist an dieser uralten Tempelstätte Alles Tohu va Bohu, wüst und öde, Schauer ergreift uns. Es ist als ob Jeremias Fluch gegen On, wo nur noch Ein Obelisk als Zeuge alter Herr-

lichkeit steht, auch an der Tochterstadt oder Nebenbuhlerin in Syrien sich erfüllte XLIII, 13: „Die Säulen des Sonnenhauses, die im Lande Aegypten stehen, wird Jehova zerbrechen und die Tempel der Götter Aegyptens mit Feuer verbrennen". Jehova hat allerdings sein eigenes Heiligthum nicht länger vertheidigt, der Halbmond dominirt auf dem jüdischen Tempelberg; auch die Christen konnten sich in Baalbeck nicht halten, sondern mussten den Sarazenen weichen, welche die Terrasse nach der ersten Erstürmung zum öftern als eine Festung vertheidigten.

So fiel Baalbecks Herrlichkeit, kein heidnischer Jeremias sang sein Klagelied über den tiefen Sturz eines der grössten Tempel der Welt, der nicht der auf- und untergehenden Sonne, sondern vielmehr dem Herrn und Schöpfer des Lichtes geweiht war, welcher in der Sonne sein Zelt aufgeschlagen hatte.

Der Tempel zu Emesa hat nach der Sprache der Dichter den Gipfel des Libanon erreicht — von ihm ist keine Spur mehr. Dagegen ist bei den Autoren des Alterthums von Baalbeck, das vom grossen Verkehrswege der Völker etwas abseits liegt, nur wenig die Rede. Baalbeck fiel, aber es fiel nicht, ohne Rache an der Menschheit zu nehmen, denn hier war Callinikos, der Erfinder des griechischen oder sarazenischen Feuers geboren, dessen furchtbare Zerstörungskraft namentlich Ludwig der Heilige empfinden musste, als mit ihm das schönste christliche Ritterheer, 30000 Mann nach Durchstechung der Dämme des Nilkanals bei Damiette von den Mamlucken vernichtet oder gefangen ward. Erst das Pulver hat jenes selbst auf den Wellen und von oben nach unten brennende flüssige Feuer, das man aus Drachenköpfen goss und in Ballen schleuderte, abgelöst, um noch da zu zerschmettern, wo gewöhnliches Feuer und andere Menschenwaffen nicht ausreichen.

Istakri nennt um die Mitte des X. Jahrhunderts Baalbeck eine Stadt mit steinernen Palästen, die auf hohen Säulen ruhen, in Syrien gab es keine grösseren und denkwürdigeren Bauten. Schon 1085 bildete der Tempel einen

Waffenplatz in den Händen der Seldschuken gegen die Ueberfälle der Sultane von Aegypten, ging verloren, ward wieder gewonnen, von dem für die Kreuzfahrer furchtbaren Attabeg Zengi 44 Tage umsonst belagert, bis die Tempelfestung durch Vertrag fiel. Der Geograph Edrisi beschreibt (1153) Baalbeg am Fusse des Berges, umringt von einer 15 Fuss dicken Mauer. Die Hochbauten der Stadt verdienten Beachtung, namentlich rühre der grosse Bau von Salomo her, ein Theil ruhe auf sehr hohen Säulen, der andere liege in Trümmern, Die furchtbaren Erdbeben von 1157 und 1170 brachen Breschen, da warf Nureddin schnell Besatzung hinein und stopfte den Leck voll Furcht, die Franken möchten ihm zuvorkommen Später 1260 zerstörten Perser und Mongolen in Heliopolis, was zu zerstören war, bis 1400 der Weltstürmer Timur an der Spitze von 30000 Reitern hier seine Banner aufpflanzte. Er bewunderte beim Rundgang die kolossalen Steine zumal an der Ecke, 28 Ellen lang, 16 breit, 7 hoch — wir haben oben davon gesprochen. Der persische Historiograph Scherifeddin meldet dabei: „Die Stadt war berühmt durch die Schönheit ihrer Mauern und die Höhe ihrer Gebäude, welche auf Salomons Befehl von dem Dschinn errichtet wurden — doch das weiss Allah allein. Die Götzen der Tempel hat Elias gestürzt, der auf Jehovas Geheiss hieherkam, den wahren Glauben zu predigen“.

Seitdem schweigt die Geschichte, nur der Mund der Reisenden will hie und da sprechen. Und doch ist Baalbecks Tempel ein Weltwunder, das allein verdiente, eine Reise aus Europa nach Cölesyrien zu unternehmen.

Damascus.

Die Weltgeschichte bewegt sich um gewisse Mittelpunkte, man kommt immer wieder darauf zurück. Hier ist es das Herz einer Nation, in welchem alle Blutadern zusammenlaufen. Eine solche Centralstätte, ja Weltstadt

ist z. B. Memphis in Aegypten. Jahrtausende hindurch hat die Hauptstadt Afrikas hier am Nil gelegen, aber es hat sich mit der Zeit herausgestellt, dass die Lage am östlichen Ufer geboten war. Bei der ursprünglichen Gründung konnte man nicht denken, dass je einmal Nordafrika so todt und trocken, die Wüste so übermächtig würde, so zwar, dass der Bestand von Memphis jetzt unmöglich wäre; aber gleichwohl convertiren alle Radien in dieser Richtung, und Memphis gegenüber wurde Kairo erbaut. Ebenso ist Tunis für Karthago eingetreten. — Ein solcher vereinigender Mittelpunkt ist für die älteste Weltgeschichte auch Babylon gewesen. Babylon ist aber verschwunden. Wir erhalten seit der berühmten Reise Benjamins von Tudela keine weitere Schilderung davon und es war unseren Tagen vorbehalten, die Ruinen dieser Weltstadt aufzufinden. Babylon ist untergegangen, aber ich darf kühn prophezeien: unsere Enkel mögen es erleben, dass, wenn wir erst von Seleucia bei Tarsus bis Bagdad mit eisernem Arme dieses Asien an Europa gekettet haben, am Euphrat eine neue babylonische Weltstadt entstehen wird.

Untergegangen ist nur eine Stadt nicht, unverwüstlich ist sie geblieben bei allen Völkerzügen der Asiaten, der Babylonier, der Chaldäer, Griechen und Römer, Mongolen, und das ist Damaskus, jetzt die älteste Stadt der Welt, die sich einer unvergänglichen Jugend zu erfreuen scheint

Das verdankt Damaskus ganz allein seiner Hochlage in der Nähe der Wüste, die ihm alle Wärme zuführt, während sie im Rücken gleichwohl wie eine Alpenhauptstadt sich behauptet. Hr. v. Wildenbruch hat die Höhenlage von Damaskus auf 2268 Fuss gemessen. Es liegt also viel höher als München, aber natürlich weit sonniger. Syrien heisst bei den Alten Aram, das Hochland. Die Hochsyrier nennen sich Aramäer, Hochländer, ja man muss sich fast wundern, dass nicht ein asiatischer Dichter auch wie jener Schotte ein Lied gesungen hat: Mein Herz ist im Hochland, mein Herz ist nicht hier.

Dieses Damaskus hat eine unvergleichliche Lage. Es

ist reich an Strömen und das will viel sagen von der Stadt am Rande der Wüste, wo es sonst allumher an Wasserbächen gebricht. Zwei Flüsse sind da, die schon biblischen Ruhm geniessen, der Amana oder Abana und der Pharphar. Sie theilen sich eigentlich in 7 Flüsse und 70 Canäle und es sind 365 Rinnsale, wenn wir den Damascenen glauben, welche so die Hauptstadt Syriens durchrieseln. 30000 Gärten lässt der Orientale davon befeuchtet werden und reich gesegnet sind sie an Bäumen jeglicher Gattung. Da findet man die Stämme des Nordens, die Eichen und Nussbäume neben Cypressen und Oliven, man findet unsere Fruchtstämme, namentlich Apfelbäume, welche dort unermesslich ergiebig gedeihen. Aber im Hochgebirge Syriens zu Zebdani und Sorgeia bis hinauf nach Beludan fast 5000 Fuss über dem Meere, wo der brittische Consul von Beirut die Sommerfrische geniesst, gedeiht jegliche Art Frucht. Auch wir verdanken Damascus etwas von unseren Früchten. Bekannt ist, dass Lucullus vom schwarzen Meer aus Kerasus die Kirschen holte und dass der Pfirsich aus Persien gekommen, von Damascus aber stammt unsere Zwetschge, denn die Stadt heisst eigentlich Demeschk.

Bezüglich der Gründung von Damask weist die Legende bei Josephus Flavius auf Uz, dem Enkel Sems hin, also auf die Zeit unmittelbar nach der Sündfluth. Hiob der Emir im Lande Uz hat sein Steingrab als Dolmen in der Nähe von Damascus. Abraham hat auch diese Stadt berührt, denn Jeder, der aus Hochasien vom Euphrat herüberkommt muss hier durchziehen und besucht natürlich diese Wunderstadt, die der Orientale die Perle des Morgenlandes, das duftende Paradies nennt. Man zeigt noch das Haus des Abraham und in der Nähe die Moschee Ibrahim. Er gilt sogar für einen König von Damaskus. Doch das sind alte Geschichten. Wir fragen vielmehr, welchen Eindruck dieses Damascus auf die Morgenländer macht und da sagt ein Märchen: drei Himmelstöchter seien auf Erden herabgekommen, sich da Hütten zu suchen, die Schönheit, Fülle und Güte, und sie hätten keine Stätte gefunden ausser

hier im Thale Guta. Muhammed selber gelangte als Kaufmann hieher, und man erzählt, er habe von einem Hügel aus die Wuuderstadt mit dem prachtvollen Thal überschaut und ausgesprochen: „den Menschen ist nur gegönnt, Ein Paradies zu besitzen, ich erwarte das zukünftige.“ Der arabische Geograph Edrisi erklärt Damascus für das Paradies im Erdenrund, wenn es aber ein Paradies im Himmel gebe, so mache Damascus selbst dem himmlischen Eden den Vorrang streitig. Es lässt sich nicht läugnen, der Koran hat seine Schilderung vom Paradies, wo viele Ströme fliessen, sonnenklar von Damascus entlehnt.

Wenn der Europäer vom Antilibanon herniedersteigt, wo es ihn heimathlich anmuthet, wo frische Quellen rauschen und ihn Bergesfrische und Schattenkühle umgibt, kömmt er Damascus nahe ohne es zu sehen. Der Dragoman weiss es so zu wenden und zu drehen, dass er der Stadt nicht ansichtig wird, zuletzt beklagt er, es sei für heute zu spät, man müsse unter freiem Himmel übernachten. Aber sieh da! plötzlich wendet man sich um die Ecke, und hier liegt Salahije die Vorstadt, dort von Strömen durchrauscht der Wald des Thales Guta, überragt von Kuppeln und Thürmen und im Hintergrunde: das ist Damascus selbst mit seinem Walde von Minareten. Die Wunderstadt macht einen ganz anderen Eindruck, als man sonst von den Städten des Orients gewohnt ist, weil die Stadt inmitte hoher Bäume sich alpenhaft ausnimmt, nur dass die Minarets, nicht weniger als 150 an der Zahl, emporsteigen.

Damascus war die Hauptstadt des arabischen Weltreichs, als dieses sich ausbreitete vom Indus bis nach Nordafrica, als die Araber über die Meerenge von Gibraltar setzten und bis in die Pyrenäen, ja in Südfrankreich vordrangen, gleich als wollten sie mit zwei Armen Europa umklammern und festhalten.

Unter den Römern hat Damascus nicht den Vorrang als syrische Hauptstadt behauptet, diese erkoren dafür Antiochia, nahe am Mittelmeere. Wenn es aber heute das Schicksal wollte, dass Constantinopel in christliche Hände

fiele, würde nicht mehr Brusa, wohl aber Damascus die Hauptstadt des türkischen Reiches werden.

Wir Abendländer, die wir uns doch viel in der Welt herumtreiben und das Köstlichste zu sehen gewohnt sind, staunen gleichwohl ob solcher Herrlichkeit, wie sie Damascus bietet. Was urtheilen aber erst unter den Orientalen die Beduinen? Der Araber kömmt durch die Wüste vom Euphrat her, sitzend auf seinem Kameel 30 Tage lang; er hat keinen anderen Wegweiser, als die Gebeine der Dromedare, Pferde und Esel, die ihm bleichend entgegenschimmern. Das Wasser ist in seinen Schläuchen lau und ungeniessbar, denn man darf ja nicht glauben, was man den Kindern erzählt, als ob das Kameel in seinem Magen das Wasser conservire und noch geniessbar erhalte! Es ist eine Jauche und nichts weiter. Der Sohn der Wüste heftet seinen Blick nach Westen hin, ob nicht endlich eine Oase sich zeige. Sein Auge erreicht zuerst die Spitzen des Antilibanon, endlich taucht Damascus, das duftende Paradies vor ihm auf. Kann er etwas Herrlicheres auf Erden sich denken, als diese Stadt mit ihren Gärten, worin Ströme fliessen?

Vom Centralstock des Libanon strömen namhafte Flüsse nach allen Weltgegenden, gegen Westen der Leontes, nach Norden der Orontes, gegen Süden der Jordan, gegen Osten der Goldfluss oder Barada. Fürwahr diese vier Ströme genügen, um gewissermassen den Gedanken an das persische und biblische Paradies nahe zu legen, das auch vier Ströme nach den Hauptrichtungen hat. Ich habe diesen Einfall nur im Vorübergehen ausgesprochen, aber Prof. Noack in Giessen nahm mich beim Worte und hat mir selbst zum Vorwurfe gemacht, dass ich mit sehenden Augen blind gewesen. Er hat ein ganzes Buch darüber geschrieben, dass wirklich das Eden der Bibel hier gelegen habe. —

Grosse Männer namentlich des Alterthums liegen da begraben. Ich habe mich besonders über Eines gewundert nämlich das Grab des Propheten Elias, welches in Dschobar

in einer Synagoge gezeigt wird. Wir sind gewohnt von Jugenderinnerungen her dem Propheten eine himmlische Loge anzuweisen, aber die uralten Juden haben practischen Verstand und die Dinge menschlicher gefasst. Nach Dschobar ziehen jeden Freitag die jüdischen Familien mit ihren Kindern und beten die Sabbatgebete, ja sie bleiben mitunter selbst in der Synagoge über Nacht.

Damascus hat auch bedeutende Gelehrte aufzuweisen, und keiner hat es versäumt, stolz auf seine Vaterstadt zu sein und sich darnach zu nennen, weder Nicolaus und Johannes Chrysorrhoas oder Damascenus, noch der Philosoph Damascius.

Uns Christen liegt die Stadt um so näher, weil wir wissen, dass der Weltapostel von Damascus ausgegangen ist. Die Umwandlung eines Saulus in Paulus hat allen Ernstes welthistorische Folgen gehabt. Die lange Strasse, wohin er in Damascus geführt ward, zieht im Grunde noch heute vom Bab el Gabieh bis an das Bab el Scharki, eine halbe Meile lang. Die Römer haben, eingehend auf das orientalische Bauwesen, diese Strasse mit Colonnaden geziert und zwar mit vier Säulengängen, deren Postamente man noch jetzt sieht, den ganzen Bazar entlang: es muss ein prachtvoller Anblick gewesen sein. Wir wissen von Aleppo z. B., dass dort der Bazar nicht weniger als 1800 Säulen zählte, ähnlich war es in Samaria, Gerasa und Philippopolis, nicht zu reden von Palmyra, Persepolis und Susa. Saulus wurde hier aus einem Blinden sehend, und nahm seinen Aufenthalt im Ghetto, der ältest bekannten Judengasse (I Kön. XX. 34).

Kaiser Theodosius christianisirte die Stadt und der alte Tempel, wovon nur noch die Façade steht, deren Erbauer man nicht kennt, wurde in die grosse Kirche Johannes des Täufers umgewandelt. Johannes ist auch ein Heiliger des Islam, die Muhammedaner haben ihn vollständig aufgenommen und zeigen noch heute sein Grabmal in der an die Stelle getretenen Ommiaden Moschee. Die Araber sollen es ihm nemlich hoch angerechnet haben, dass er sich

der Tochter ihres Königs Aretas gegen den Vicefürsten Herodes Antipas angenommen hat, der die Araberin verstossen und die Herodias bei Lebzeiten seines Bruders ihres Gemahls sich beigelegt hatte, auch desshalb in einen Krieg mit den Arabern verwickelt ward. So blieb das Andenken an den Propheten Jechia erhalten. Kaiser Heraclius war der letzte, der sie selber besuchte, denn schon im zehnten Jahre der Hedschra lieferte der Feldherr Kaled, das Schwert Gottes, bei Aiznadin am Jarmuk, 633, den Byzantinern die verhängnissvolle Schlacht, das arabische Pferd siegte über die Fusstruppen. Was wäre der Araber ohne sein Pferd! Dass er die halbe Welt erobert, dankt er allein der Rüstigkeit seiner Rosse.

Dieser Kaled säumte nicht, schon im nächsten Jahre vor Damascus zu erscheinen, der neue Khalif Omar hatte dem vorsichtigen Abu Obeida den Oberbefehl anvertraut, während die Stadt einen tüchtigen Commandanten in Thomas, einem Verwandten des Kaisers Heraclius besass, der sie 70 Tage lang mannhaft vertheidigte. Bei dieser Gelegenheit wird uns erzählt, man habe einen Boten in einem Korbe, wie einst den Paulus, über die Mauer hinabgelassen, damit er wo möglich Ersatz herbeirufe. Während Abu Obeida den Vertrag der friedlichen Uebergabe eingegangen war, erstieg Kaled im Sturm die Mauern, säbelte Alles nieder und drang in die grosse Johanniskirche ein. Auf der anderen Seite war Abu Obeida in Frieden eingezogen: desswegen fiel die halbe Kirche dem Islam zu, die andere Hälfte verblieb dem Christenthum.

So war Damascus für den Islam gewonnen, und der Khalif Moawia erkor sie 661 zum Herrschersitze, zur Hauptstadt des arabischen Weltreichs. Die Gräber der Ommajaden sind in Damascus verschwunden, nur in der Vorstadt Abratki steht eine Grabkuppel, das Grab der Khalifentochter Atika. Das Grab Moawias lag an der Südseite der grossen Moschee. Ein riesiger Steinhaufe bezeichnet die Ruhestätte seines Sohnes und Nachfolgers Inzids I., der den Prophetenenkel Hosein morden hiess; alle Schiiten betrachten es

als Pflicht, gegen die Ruhestätte des Gotteslästerers einen Stein zu schleudern. Inzwischen waren die Muhammedaner erobernd bis an den Indus vorgedrungen und mit den reichen Schätzen Indiens schuf 705—714 Walid den noch heute wunderbaren Bau der Ommiaden-Moschee, der einzig dasteht und nicht seines Gleichen hat. Dieser Tempel steht nicht blos bei den Moslimen in höchster Verehrung, sondern auch die Christen haben nicht vergessen, dass einst dieses Gotteshaus ihnen gehörte und lassen dort das Haupt des Johannes, auch seine Gebeine nebst denen des Zacharias ruhen. Die Araber nennen Damascus nur es Scham, die Hohe, die Heilige, in Bezug auf das grosse Heiligthum des Islam. Dieses Dschami, das Meisterwerk arabischer Baukunst, der Grösse und Erhabenheit nach die Peterskirche des Islam, hat die Länge von 400 Fuss und eine Breite von 180. Man staunt ob der inneren Pracht und Herrlichkeit. Nicht weniger als 5 Millionen Ducaten sollen auf den Bau verwendet worden sein. Man schleppte die Säulen hellenischer Tempel von weitem her, jedes der drei Querschiffe zählt deren 44. Der Khalif zahlte für ein Säulenpaar 1500 Ducaten. So gross und in seinen Räumen für das Auge unermesslich ist diese weltberühmte Ommiaden-Moschee, dass in den Nächten des Ramaden nicht weniger als 12000 Lampen darin brannten, 600 darunter von Silber und Gold. Jeden Tag kostete der Unterhalt 800 Zechinen. Hiemit hat sich der Erbauer selbst ein grossartiges Monument gesetzt. Dieser Tempel zeigt zugleich den ersten Thurmbau. Die Griechen und Römer kennen keine Thürme. Die Araber haben damit angefangen nicht allein aus religiösem Bedürfnisse, sondern um ihrem Machtgefühle Ausdruck zu geben, gleichsam zur triumphirlichen Erhöhung, zum sichtbaren Ausdruck ihres Siegesbewusstseins. Der Tempel hat drei hohe Thürme, zwischen ihnen erhebt sich die Adlerkuppel.

Der eine heisst seltsam Thurm der Braut (Arus), der andere Thurm Jesu (Aissa). Beim jüngsten Gericht soll Jesus auf dieses erhabene Thurmviereck herabsteigen, um

die letzten Dinge zu erfüllen. Diese Thürme zogen auch eine architektonische Geschichte nach sich. Nachdem das römische Reich untergegangen, war es die arabische Cultur, welche der europäischen um ein paar Jahrhunderte voranging. Nach diesen Vorbildern ist der Marcusthurm in Venedig, ebenso der Thurm in Cremona, vor allem aber der Giralda zu Sevilla gebaut. Auch in Nordafrica haben die Araber beim Bau ihrer Moscheen diese Thürme von Damascus zum Muster genommen. Die Christen aber gewöhnten sich daran ihre Glocken darin aufzuhängen.

Die Omawi-Moschee ist auch sonst noch merkwürdig. Sie ist nemlich eingedeckt, was die von Mekka und Medina so wenig sind, wie der Tempel Salomons, dessen Dachlosigkeit von Diodor als seltsam hervorgehoben wird. Wie vermöchte man solche Breiten, wie dieser Tempel, zu überdachen, wäre nicht die Stadt in Mitte der Baumwelt gelegen! Die Architektur beginnt bekanntlich bei der Decke oder beim Dach. Wenn man kein Holz hat, ist man genöthigt, den Bau ganz anders zu construiren, man wird ihm z. B. eine Zeltform geben oder eine kegelartige Einrichtung treffen, sei es eine Kuppel als künstliches Dach aufsetzen. Der Kuppelbau hat sich einzig und allein daraus entwickelt, dass man kein Holz hatte. Es gibt keine Stadt der Welt, welche mehr Kuppeln hätte als Jerusalem. Sie ist dadurch eine der schönsten Städte des Orients geworden, weil hunderte von Kuppeln sich darüber wölben; jedes Haus hat eine oder mehrere. Man ist nemlich früh auf den Gedanken gekommen, eine viereckige Mauer aufzuführen, darauf ins Achteck umzusetzen und darüber wie einen Regenschirm die Kuppel auszuspannen. Die Zimmer sind sonst mit Bogen durchzogen, um den kurzen Balken ein Lager zu bieten, aber häufig gar kein zweiter Stock aufgesetzt. So entwickelt sich eine eigenthümliche Architektur. Jeder Wohnraum hat einen eigenen Aufgang und diese Höfe und Gänge, Treppen und Terrassen bieten ein reizendes Zickzack. Der Kuppelbau also liegt gerade in der heiligen Stadt begründet. Der Name byzantinischer Baustyl ist dafür nicht gerechtfertigt. Wohl ist die Sophienkirche

in Constantinopel das grösste Bauwerk in dieser Weise, allein der eigentliche Kuppelbau ist in Jerusalem begründet, das durch die Naturverhältnisse dazu gedrängt wurde, da es kein Holz hatte. Bei dem Tempel in Damascus haben wir schon das Schiffdach im dreifachen Absatz und nur eine Kuppel steigt über dieser Riesenfläche heraus. Das ist die Kuppel des Adlers, die in den drei Thürmen ihre Ergänzung findet. Für den Europäer kann es nichts Anziehenderes geben, als diese Moschee, doch darf er nicht hinein und durfte wenigstens zu meiner Zeit nicht wagen, nahe zu kommen. Indess der Versuch musste ja doch gemacht werden. Ich hatte einen Dragoman, der ein eifriger Moslem war. Die Tage des Bairam näherten sich, er ging stolz vor mir her in die Moschee, ich schloss mich ihm an. Alle Strassen, die zur Moschee führen, sind am Ende mit einer einen halben Schuh hohen Linie von Stein abgegrenzt, welche Grenze der Ungläubige nicht überschreiten soll. Ich setzte gleichwohl darüber hinweg und liess die Budenbesitzer schmähen. Mit einem Male stand ich im Vorhof, sah den berühmten Brunnen, den Pomeranzentragenden, weil in der aufsteigenden Fontaine Kraft genug ist, eine solche Frucht zu balanciren. Ich hob nun meinen Blick auf zu den Pforten, die, ob aus christlicher Zeit? über den majestätischen Treppen sich erheben. Ich hoffte auf kurzem Wege noch einen Blick ins Innere zu thun — da war mein Begleiter verschwunden! Er hatte den Fuchs in der Fabel gespielt; mit einem Male scholl mir von allen Seiten Lärm entgegen, schon wollten die Thürflügel zugeworfen werden. Hier galt kein Besinnen; der beste Theil der Tapferkeit ist Vorsicht! Rasch rückwärts concentrirt konnte ich zum Glück mich salviren, indem ich den einen Flügel aufriss, sonst hätte ich wohl das Schicksal einer ernsteren Steinigung erlebt, als sie mir im Freien durch nachgeschleuderte Wurfstücke zutheil ward.

Wollte man einen Einblick in die grosse Moschee gewinnen, so blieb nichts übrig, als von einer benachbarten Hausterrasse es zu versuchen; es lohnt zugleich bis an die Grenzen der Wüste hinüberschauen über das Meer von 40,000

Häusern, deren Anblick man in unmittelbarer Nähe geniesst.

Damascus ist eine Holzstadt, wie die türkische Altstadt von Constantinopel, woher die furchtbaren Brände, die mitunter 10,000 solcher Häuser verzehren. Lange war es den Türken sogar verboten, ein anderes Haus als von Holz zu bauen, etwa um eingedenk zu bleiben, dass der Turkomane einst eine mehr barbarische Heimath besessen.

In Damascus sind die Strassen stets überaus belebt. Jeder arbeitet im Freien. Färber, Sattler, Barbiere, alle Gewerbe sieht man hier in offenen Buden. Und welche Buntheit und reiche Pracht entwickelt der Orientale in seiner Tracht, während in Europa wenigstens wir Nordländer den farbigen Anzug dem finstern Calvinismus zum Opfer gebracht haben. Wenn man im Berner Oberland in eine Schenke tritt, um einen Schoppen zu trinken, meint man von Nonnen bedient zu werden, so schwarz sind die guten Leute gekleidet. Das war zur Zeit der Kreuzzüge noch anders. Nun denke man, welches Gewühl von verschiedenen Nationalitäten in der Paradiesesstadt am Chrysorrhoas sich zusammenfindet. Hier sehen wir den Herrn der Wüste, den Beduinen, der wie ein König einherschreitet, seinen Mantel von schwarz und weiss gestreifter Ziegenwolle gravitätisch tragend uns auch keines Blickes würdigt. Er ist nicht zu verwechseln mit dem Grenzaraber, welcher mehr Bekanntschaft mit den Europäern macht und den Fremden nicht gerade in bestem Andenken bleibt. Da kommt dann der Perse mit seiner hohen kegelförmigen Mütze; der Hebräer im seidenen Kaftan, der Maronite und der Druse. Früher besuchte der Druse in einer christlichen Stadt sogar zum Scheine die Kirche; in Damascus ist er ebenso eifrig im Besuche der Moschee. Wir hatten in unserer Gesellschaft als Diener einen Maroniten, an dem man sich nicht satt sehen konnte, so weihevoll, feierlich war sein Auftreten. Hochbrüstig, von feiner Haut, bartlos und von weichen, fast weiblichen Formen: so müssen die alten Lydier und Syrer der Ebene ausgeschaut haben, mit welchen darum das Bergvolk der Perser, ein ächter Kriegerstamm

rasch fertig wurde. Diese Maroniten sind eigentlich die in die Berge geworfenen Syrer, der letzte Rest der alten semitischen Einwohnerschaft, dort haben sie im Anhalt an ihre Religion sich behauptet. Wahrhaft patriarchalisch ist ihre Tracht. Ja die Maroniten gehen noch einher, wie uns die Denkmäler von Ninive die Assyrer zeigen. Sie tragen den Ueberrock, gewebt mit Fäden von allen Farben, gelb, grün, blau, roth mit Goldfäden durchwirkt, lange Quasten hängen daran, ein prachtvoller Gürtel fasst ihn ein, der Turban schmückt ihr Haupt, rothe Schuhe tragen sie an den Füssen. Sie gehen fast priesterlich einher, möchte ich sagen, wie denn auch — der Ornat unserer Priester eine Copie dieser Tracht ist. Diess fiel mir auf, als ich den jungen Mann ohne Weiteres als Diacon an den Altar treten sah! Welch eine buntscheckige Welt und doch unvermischt orientalisch! Es gibt wenige rein orientalische Städte, aber Damascus gehört dazu, auch Cairo, Aleppo und Bagdad. Alexandria aber, als Stadt betrachtet, könnte beinahe gerade so gut in Nordamerica stehen.

Nachdem also die Araber Damascus eingenommen, führten sie dort ihre Wunderbauten auf, und so stand die arabische Weltstadt herrlich da, als die Kreuzzüge begannen. — Ich kann mich mit denen nicht befreunden, welche in den Kreuzzügen eine Verirrung sehen, als ob der Impuls nur von Peter dem Einsiedler, oder jenem anderen Peter, der bei Antiochia für die Echtheit der Lanze Christi ins Feuer ging und starb, gegeben worden wäre. Nein, nicht die Mönche allein haben die Kreuzzüge dictirt, die Kaufleute in den Seestädten Venedig, Genua, Pisa, Amalfi waren beflissen, die orientalischen Märkte zu beherrschen. Die Genuesen setzten sich in Constantinopel und in der Krim fest, ja sie hatten über Trapezunt den Handel bis Persien hinein an sich gerissen. Die Venetianer geboten in Jean d'Akre, Tyrus, ja bis in die Tatarei, und durchs rothe Meer reisten ihre mercantilen Sendboten nach Indien. Als drittes Element tritt hinzu die europäische Ritterschaft. Denken Sie sich, dass es noch kein America gab, die europäische Menschheit konnte sich nicht nach Westen verbreiten, sie musste nach der alten

Welt zurückdrängen und das hat die Europäer nach dem Morgenlande geführt. Es waren die Heere, geführt von kriegslustigen Herzogen und Fürsten, die sich in Europa keinen Thron erstreiten konnten; es waren Ritter, die der Heldenmuth trieb, ihres Helmes Zier im Orient leuchten zu lassen und womöglich in Asien sich eine Herrschaft zu erstreiten, wobei sie zugleich ein gottesverdienstliches Werk ausübten, indem sie das Land von den Ungläubigen befreiten.

Schon im Jahre 1130 war Balduin II. von Jerusalem vor Damascus gerückt. Den ersten Versuch büsste er mit einer Schlappe auf den Feldern, auf welchen die Araber vorher schon gesiegt hatten. Aber auf dem zweiten Kreuzzug setzten Kaiser und König, Ritterschaft und Pilgerheer sich vor, durch die Eroberung von Damascus die lateinische Herrschaft im Morgenlande zu erweitern und zu befestigen. Es war Kaiser Conrads III. Neffe, der nachmals berühmte Barbarossa, Herzog Friedrich von Schwaben, der diesen zweiten Kreuzzug bereits mitmachte; Herzog Welf, dann Heinrich Jasomirgott von Oesterreich, und, um in der Nähe stehen zu bleiben, den Oheim des Kaisers, Bischof Otto von Freising, ferner der Andechser Berchtold, der in dem Heldenlied von Wolfdietrich seine Rolle erfüllt. Die Deutschen zogen zum ersten Male aus, die Führer waren mit dem streitbarsten Volke aufgebrochen. Ganze Landstriche hatten sich entvölkert und nur Wittwen waren zurückgeblieben. So rückte das Heer über die Jordanbrücke gegen Damascus vor, besetzte den Wald mit den reichen Fruchtgärten vor der Stadt, genoss des Waldschattens und labte sich an den frischen Wassern vom Libanon. Hier war es leicht das Lager mittels Verhauen zu verstärken, und so wurde die Stadt zum ersten Male von Abendländern belagert. Man setzte ihr mit Thürmen zu, denn was hatte man damals für eine andere Belagerungskunst! Tancred musste von Jerusalem eine Tagreise weit schicken, um Holz herbeizuschaffen; hier gab es Stämme in Fülle. Von den Vertheidigern wurden die Strassen der Stadt durch Barrikaden verrammelt, die ältesten, wovon

die Geschichte meldet. Der Fall von Damascus schien nahe, als mit einem Male die bekannte Eifersucht zwischen den Franzosen und Deutschen die Belagerung vereitelte. Einigen Fürsten nemlich unter Ludwig VII. von Frankreich fiel es ein, die Belagerung auf die andere Seite der Stadt zu verlegen, um dort, wie es hiess, die Muhammedaner zu überraschen. Damit hatten die Kreuzritter und Pilger sich selber den Rückzug abgeschnitten und allen Gefahren der brennenden Hitze Syriens, sowie dem leichten Verbrennen der Belagerungsthürme vor den unangreifbar hohen Mauern ausgesetzt. Den Vortheil ersehend bemächtigten sich die Damascener des Waldes, und nun war nichts mehr zu machen. Vor sich die Stadtmauern, hinter sich die Wüste, von Wasser und von Lebensmitteln entfernt musste man einen äusserst demüthigen Rückzug antreten. Die Geschichtschreiber der Kreuzzüge sind äusserst ungehalten darüber und citiren die Urheber jenes bösen Rathschlages vor Gottes Richterstuhl. Damals ging auch das Zelt des deutschen Kaisers verloren, mit dem er wie ein Carl der Kühne von Burgund in seinen Schlachten ausgezogen war. Muhammedanische Autoren sagen, dass das Zelt ungeheuer reich gewesen sei. Noch heute findet man an den Gräbern der Sultane, z. B. eines Saladin, abendländische Waffen, Partisanen, Morgensterne und ausnahmsweise noch in der Hand eines Wüstenbewohners ein vererbtes Waffenstück, das wohl auch einst in der Faust der Kreuzritter Dienst gegen die Saracenen gethan haben mag.

Mit dieser Niederlage vor Damascus war das Unglück des zweiten Kreuzzuges entschieden. Bernhard von Clairvaux hatte einen glorreichen Ausgang prophezeit, er war das Orakel der Zeit. Zur Rede gestellt, schob er die Schuld auf die Sünden der Kreuzfahrer. Aber seit Hiobs Tagen trägt die Welt sich mit dem Räthsel, warum vielmehr der Unschuldige büsse? Die Weltgeschichte lässt sich nicht aus dem theologischen Gesichtspunkte betrachten, dass hier Sünde hier Strafe zugemessen wird. Das arabische Reich der Gassaniden oder Selihiden, der älteste Christenstaat jenseits des

Jordan bis gegen Damascus hin ist in der herrlichsten Blüthe den jugendlichen Stammbrüdern muhammedanischen Glaubens erlegen: wo bleiben da Gottesgerichte? Schon ein alter Philosoph wundert sich darüber, dass gerade die ärgsten Schelme am meisten Glück im Leben hätten und der Tugendhafte soviel auf Erden büssen müsse. Wenn Bernhard selber den Kreuzzug mitgemacht und alle Tage gepredigt hätte, es wäre wahrlich nicht anders gekommen. Der Fehler war ein politischer, nicht ein religiöser. Die alten Juden hörten aus dem Munde des Propheten, weil sie das Gesetz überträten, lasse Gott die anderen Völker über sie herfallen. Als das babylonische Exil vorüber war, fassten sie ein Herz, einmal recht tugendhaft im priesterlichen Sinne zu werden; erfanden noch eine Menge neuer Vorschriften dazu, und doch! trotz allem Beten und Frömmeln wurden sie jetzt noch unglücklicher als zuvor. Da hiess es dann: das müsste die Erbsünde sein, sie büssten für die vergangenen Unthaten der Väter, die bis ins vierte Glied, vielleicht bis ins vierzigste von Gott gerächt würden.

Darin lag also der Grund des Scheiterns der Kreuzzüge nicht, die Europäer waren eben geistig nicht überlegen. Der Ritterschaft des Abendlandes war die morgenländische ebenbürtig, in einer einzigen Waffe waren die Franken überlegen, nämlich mit der Armbrust.

Als der deutsche Kaiser und der Franzosenkönig abzogen, stand auf einer benachbarten Höhe der Stadt ein Knabe von 11 Jahren und schaute dem Triumph der Moslimen zu. Es war der junge Saladin, welcher zum Helden erwachsen sich als den von Allah berufenen Rächer des Islam betrachtete. Saladin war zugleich Fürst, Feldherr und Heiliger; die fränkischen Ritter selbst achteten es als die grösste Ehre, von einem Fürsten wie Saladin, den Ritterschlag zu empfangen. — Die Zeiten haben sich seitdem geändert. Zwei Jahre haben Franzosen, Engländer und Deutsche im dritten Kreuzzuge vor Ptolemais gelegen und eine Belagerung vollführt, wie bis auf die Belagerung von Sebastopol kaum eine ähnliche in der Weltgeschichte verzeichnet ist. Saladin hatte

ihnen die Eroberung fast unmöglich gemacht. In Einem Jahr wurden 125000 Christen einzig auf dem St. Niclaskirchhofe vor der Stadt beerdigt. Nach ungeheuren Anstrengungen gelang es, die Stadt zur Uebergabe zu zwingen. Im Jahre 1840 hat ein Erzherzog Friedrich von Oesterreich binnen drei Tagen dieses selbe Ptolemais in Trümmer geschossen, ja ich möchte sagen, zu Scherben zerschmettert. Die Fahne des Erzherzogs wurde diessmal nicht, wie einst die des Herzogs Leopold von einem Richard Löwenherz, mit Füssen getreten.

Heute wäre es ein Kinderspiel Palästina zu erobern, es hätte 1840 nur ein Protocoll von fünf Zeilen gekostet. Aber der fränkische Angriff auf das soweit entfernte Damascus, hat damals das ganze Morgenland allarmirt und war nicht klug, nicht politisch; denn Damascus gehört dem Orient an, die unersteiglichen Mauern des Libanon und Antilibanon trennen es von Europa.

Der Grund, warum die Kreuzzüge verunglückten, liegt also nicht in der Irreligiösität, wir sind heute wahrhaftig nicht religiöser als die Kreuzfahrer. Wir Europäer haben aber seitdem etwas gelernt, nicht so der Moslem, der damals gewiss so frommgläubig wie der Christ war.

Die ganze asiatische Welt war aufgeregt, Alles strömte zur Fahne Saladins zusammen, um diese Franken hinauszutreiben und wieder den Halbmond aufzurichten: und er beendete sein Werk sogar mit der Eroberung Jerusalems und dem Sturze des lateinischen Königreiches. So ist denn Damascus eine orientalische Stadt geblieben und das soll es auch. Der Orientale hat seine berechtigte Civilisation, mag sie uns gefallen oder nicht. — Damascus hat Eine ernsthafte Eroberung erfahren von Osten her, und zwar im Jahre 1401 durch Tamerlan, der seine Mongolen gegen das Türkenreich führte. Die Kreuzfahrer wussten gar wohl, dass hinter den Türken und Seldschuken ein anderes Reich bestehe, dessen Religion mit der christlichen Aehnlichkeit habe; sie hörten sprechen von dem Priesterstaate des Königs Johannes und rechneten auf dessen Eingreifen in die Ge-

schichte. Tamerlan, ein Barbar, was kann man von einem Mongolen anders erwarten! hat in Damascus sich ein unvergessliches Denkmal gesetzt. Er hat die Stadt in Asche gelegt und so viele der Einwohner sich in die grosse Moschee flüchteten, mit aufgeschichteten Holzstössen Menschen und Gebäude verbrannt. Die Kinder hiess er vor die Stadt hinausführen, 10,000 an der Zahl, und nun sprengten die Mongolen über sie hin und gaben ihr Gehirn den Hufen ihrer Rosse zu kosten: das war eine hunnisch tatarische Eroberung!

Der Orientale zeigt sich in Damascus, wie er leibt und lebt, uns auf der Strasse, doch trifft man ganze Gassen ohne Fenster oder sie zeigen nur engvergitterte Holzerker. Der Bazar mit seinen Holzbuden ist nach oben mit einem fortlaufenden Bretterdache geschlossen, damit kein Sonnenlicht eindringe und die Hitze nicht überhand nehme. Niemand blickt ins Innere der Häuser. In der Regel ist man indess gut mit Empfehlungsbriefen versehen und so gelang auch mir bei einem wohlhabenden Türken, Kamil Bey, der sich mit den Europäern auf guten Fuss stellen wollte, die Einladung in sein fürstliches Palais zu erhalten. Im Vorhof waren springende Wasser, dann eine nach drei Seiten hin im Spitzbogen sich öffnende Halle, ringsum laufen gepolsterte Bänke, Diener nahen mit Nargileh oder der Wasserpfeife, mit Erfrischungen, mit Süssigkeiten aller Art, auch dem unvermeidlichen Caffe, und endlich ward mir, da ich als Gast mich nicht anders behandelt sah, als wäre ich der Bey oder Consul selber, auch noch die grösste Genugthuung zu Theil dass nemlich die Dame des Hauses sich präsentirte. Was will man mehr? Aus ihren Gemächern tritt sie heraus, damit der Europäer das Schönste, was das Morgenland aufzuweisen hat, gleichfalls in seine Erinnerung aufnehme. Eine grössere Ehre kann natürlich dem Franken nicht erwiesen werden. —

Die Damen dort dürfen nicht auf die Strasse gehen, sie leben darum auf hohem Schuh, wie die vornehmen Chinesinen auf winzig kleinem Fusse, damit sie überhaupt

nicht gehen, noch ausgehen. Die Moslema sitzt hinter dem verschlossenen Balkon — dies ist ein arabisches Wort — der engvergitterte Holzerker dient frische Luft zu schöpfen und verstohlens auf die Strasse zu schauen, auch trotz des Gefängnisslebens einige Intriguen zu spielen. Auch den Namen Alkoven, Alkubba, für den Raum, wo man schläft, haben die Kreuzritter zu uns gebracht. Wir ruhen uns ebenso auf Ottomanen aus. So ist Kutsche ein türkisches Wort. Wenn die vornehmen Haremsdamen über die Strasse wollen, können sie natürlich nicht gehen, noch weniger reiten, sondern sie müssen in einer geschlossenen Sänfte oder im Palankin über die Strasse gebracht werden.

Eine Königin könnte man gewiss nicht mit mehr Aufmerksamkeit betrachten, als ich der Erscheinung der Haremsdame entgegensah und ihre Schönheit würdigte. Erst klang es vor der Thüre: Klipp, klapp, wie wenn holländische Frauen auf der Strasse mit ihren Holzschuhen einhergehen. Diese Schuhe sind im Orient ein Beweis, dass nie die Strassen gekehrt werden, so dass man schon zum Schutze gegen den Schmutz auf hohem Fuss leben muss. — Herein trat, wenn nicht eine Tochter des Paradieses, doch eine Dame der Paradiesesstadt im orientalischen Staate und lüftete den goldflimmernden Schleier. Es war nicht die jüngste der Frauen. Natürlich ist auch zu glauben erlaubt, dass man nicht das Schönste vom Hause präsentirte. Bei alledem, wie ward ich enttäuscht! Das Auge, wie reizend — und wie geistlos! man sieht, sie hat keine Bildung genossen. Sie tritt herein, umwickelt von Gewändern ungefähr wie Lazarus aus dem Grabe kam, sie hat keine Taille, hat niemals getanzt; man kann keine Conversation mit ihr anfangen, es wäre auch wider die gute Sitte, und worüber sprechen, da sie keine Erziehung hat? Erst in neuerer Zeit fängt man an, dort auch zu begreifen, dass die Frau eine Seele habe und bildungsfähig sei. Bis jetzt war es anders; und ohne Grazie, wie sie hereingetreten, wälzte die Sitti, die uns wie wir sie mit Neugier angesehen, sich wieder hinaus. Wollte

man bei einem Morgenländer sich erkundigen; wie geht es Ihrer Frau Gemahlin? so würde das gerade so aufgenommen, wie wenn man bei uns fragte: was macht Ihre Zofe, hat Ihre Kammerjungfer gut geschlafen, befindet Ihre Köchin oder Hausmagd sich wohl? Der Orientale würde den Franken mit Verachtung strafen, der sich erniedrigte, nach der Frau zu fragen, so tief steht dort noch die Damenwelt und bevor sich nicht die Harems öffnen, ist an eine Besserung dieser Zustände nicht zu denken.

Einer unserer grössten Maler hatte das Bild der Kreuzritter vor Jerusalem im Entwurfe, wie ein Ritter eine Orientalin hoch auf sein Ross schwang, gleich als sei sie der Siegespreis, wofür man die Kreuzzüge angetreten. Ich konnte mich nicht enthalten, zu bemerken: Wenn es darauf ankäme, sollten vielmehr die Morgenländer einen Kreuzzug nach dem Abendland unternehmen, sie könnten da manche schönere Eroberung machen. — Mit solchen Eindrücken kam ich aus dem Hause des vornehmen und artigen Damasceners zurück.

Damascus ist eine morgenländische Stadt, aber voll Fanatismus; vergesse man nicht, sie fühlt sich als Hauptstadt des Islam. Der Fanatismus theilt sich Allem mit, ich möchte sagen sogar den Bestien, und ich bin nicht der Erste der die Bemerkung machte, dass die Hunde auf der Strasse den Giaur herauswittern und ihn bis auf den Steigbügel verfolgen. Es war General Ostermann, der Sieger von Culm, der es zuerst wagte, in Begleitung Fallmerayers zu Ross in Damascus einzureiten, während bis dahin den Christen nur Esel erlaubt waren. Fürwahr eine Heldenthat, aber die Damascener mussten sich die Sache gefallen lassen, da die aegyptische Herrschaft über sie gekommen war. Ibrahim Pascha sagte dem hochmüthigen Volke: „wollt ihr höher sitzen, als die Franken, so setzt euch auf Kameele!“ Er hat überhaupt manches Vorurtheil zerstört. Wie der berühmte Harun al Raschid nachts umherging und die Gespräche belauschte, so soll es auch Ibrahim gehalten haben und einmal mit den Policisten in Conflict ge-

kommen sein. Uebrigens war man mit den Aegyptiern im höchsten Grade zufrieden, wenigstens nachdem die Europäer die Regierung der Pforte wieder hergestellt hatten.

Unbekümmert um die geballten Fäuste und seitwärts oder hinterher geschleuderten Flüche, sei es auch Melonenschalen, ritten wir durch die stundenlange Hauptstrasse, welche schon in der Apostelgeschichte IX, 11, die gerade heisst. Eigentlich wurzelt der Hass der Damascener mehr in der Furcht vor den Europäern. Von den Christen dort zu Lande wird der Ankömmling aus den Ländern der Franken nicht selten gefragt: „wann kommt ihr denn einmal und macht ein Ende?“ Das Volk trägt das Gefühl in sich, gegen europäische Ueberlegenheit sich nicht behaupten zu können. Der Besuch der Citadelle ist streng untersagt. Ich wollte dieselbe sehen, gelangte auch bis nahe hin, da hörte ich auf einmal ein furchtbares Geschrei, die Wache lief heraus und legte unmittelbar auf mich an, so dass ich mit einigen raschen Sätzen hinter die Mauer retirirte. — Dem Damascener ist nicht zu trauen; er ist und bleibt ein Fanatiker; die Christenverfolgung 1860 hat diess zum Schrecken Europas bewiesen. Aber auch die Christen liegen dort in ewiger Fehde. Die Melchiten oder byzantinischen Griechen z. B. hatten eine Streitfrage darüber, ob man in der Kirche den Turban auf dem Haupte behalten dürfe, oder bloss die Baumwollmütze, das unter dem Tarbusch befindliche Häubchen. Man ist im Morgenlande immer besorgt, sich nicht zu verkühlen, daher trägt nicht blos der Jude in der Synagoge das Haupt bedeckt, sondern auch der Moslem und der Christ. Dieser einzige Streitfall aber schied dort die Christengemeinde 1845 schon sieben Jahre auf Leben und Tod.

Damascus heisst eben das Thor von Mekka und Medina, weil sich hier die Mekka Carawanen sammeln, und wie erstlich von Marokko, anderseits von Indien aus den Wallfahrtszug antreten, um zur berühmten Procession um die Kaaba in einer Zahl von 70 bis 100,000 Mann sich zu vereinigen. Bei dieser jährlichen Wallfahrt durch die Wüste gehen Tausende zu Grunde, und wir leiden mit;

denn sie schleppen uns die Pest und Cholera heraus. Diese Pilger besonders verbreiten den Fanatismus in Damascus und es könnte schlimm ablaufen, wollte man einer solchen Mekka Carawane in den Wurf kommen. Mekka hat an allen Stadtenden den Galgen und er trägt reiche Früchte. Man befördert da, um der Unordnung zu steuern, die Gläubigen rasch ins Paradies. Die ausschliesslich der Andacht lebenden Derwische ziehen einher mit langen Stäben, den Halbmond von Messing und klingelnde Sterne darauf; jeder weicht ihnen aus, sie tragen das Hochgefühl ihrer Heiligkeit zur Schau und sind unverletzlich. Dazu kommt der Adel von Geburt, die Moslimen mit grünem Turban, die sich für Anverwandte oder Nachkommen des Propheten halten oder ausgeben, und bereits so zahlreich sind, dass sie allein ein Volk ausmachen. Jede auch entfernte Verschwägerung und Verschwisterung berechtigt zum Tragen des grünen Turbans, und es kann noch dazu kommen, dass die ganze muhammedanische Welt zum alleinigen Geschlechte Muhammeds sich auswächst.

So also ist Damascus eine Stadt der Heiligen, alle Zünfte stehen unter solchen, sei es ein Prophet oder heiliger Schech: die Schneider z. B. haben den Hiob zum Patron. In den römischen Kalender sind die muhammedanischen Wunderthäter nicht aufgenommen.

Doch ich fürchte, die Zeit ist abgelaufen, ich kann nur noch den letzten Krieg am Libanon mit einigen Worten berühren, der durch das furchtbare Gemetzel veranlasst ward, welches 1860 die Muhammedaner und Drusen des Libanon unter den Christen angerichtet haben. Ein Moslem erstieg den Glockenthurm der Franziscaner und gab das Signal zur damascenischen Mordvesper. Wie rasend fiel das Volk über die Nasrani her, schlug drei Bischöfe und die halbe Priesterschaft todt; 2000 Häuser brannten drei Tag lang, und das von 25,000 Christen bewohnte Stadtviertel ward ein Schutthaufen. Sechstausend wurden allein in Damascus, achttausend im Umlande umgebracht. Des Mordens in den Städten und Flecken am Libanon bis zur

phönicischen Küste war kein Ende. Ganze Schaaren flüchteten nach Beirut, Saida, Sur und Tripolis, aber von 100 Kindern blieben nur fünf am Leben, unmöglich konnte man all die Familien unterbringen, kleiden und versorgen. Nur die von der See auftauchenden europäischen Schiffe verhinderten, dass nicht auch in Sidon und Tyrus, ja bis Joppe hin die durch den Hat Humayum 1856 emancipirten Christen ein Opfer der wüthenden Moslimen wurden.

Es war das eine Gräuelthat für unsere Zeit. Man hatte übrigens so etwas schon lange erwartet. Als im Jahre 1850 die Sultansgräber in Brusa einstürzten, sahen die Türken diess als Zeichen des drohenden Untergangs an und mehr und mehr entbrannte ihr Zorn, als wollten sie Rache im voraus nehmen.

Dieser Christenmord also, der den Fanatismus der Damascener kennzeichnet, hat einen neuen, von Frankreich im Namen der übrigen Mächte unternommenen Kreuzzug nach dem Morgenlande verursacht. Es war freilich ein Krieg ohne viel Blutvergiessen, man steckte über tausend Personen in Damascus ein, davon wurde ein Theil gehenkt, ein anderer erschossen, 600 auf die Galeeren geschickt. Die abgebrannten Häuser mussten wieder aufgebaut werden. Eine Anzahl Militärcommandanten, Bey und Agas wurde enthauptet, die Flüchtigen verfolgt. Der Libanon begünstigt den Bergkrieg in einer Weise wie kaum ein anderes Gebirge, er ist schräge durchfurcht, und bietet nicht sanftgeschwungene Thäler. Man kann von einander Abschied nehmen und nach einer halben oder ganzen Stunde sich noch von entgegengesetzten schroffen Höhen miteinander mündlich unterhalten. Der Bergkrieg ist also für den Libanon angezeigt und es wird dort auch niemals Friede. Ich selber bin durch brennende Dörfer geritten, es war damals 1845 freilich nur ein kleiner Krieg. In aller Morgenfrühe aufbrechend, um nicht in einen Hinterhalt der Drusen zu fallen, stiessen wir auf dem Rückweg von Damascus auf ein paar abgeschnittene Drusenköpfe. Davon ist nicht viel zu reden, es hiess, sie seien als Räuber von

Regierungswegen geköpft worden; doch waren wir froh, als wir glücklich in die Ebene hinauskamen.

Frankreich hat bei seiner bewaffneten Intervention am Libanon reiche Lorbeeren geerntet, es hoffte den alten Ruhm Ludwig des Heiligen im Morgenlande aufzufrischen. Die Franzosen haben aber auch ein Denkmal ihrer Thaten hinterlassen nemlich am Flusse Leontes bei Beirut, am Felsen des Sesostris. Hier liess der grösste der Pharaonen vor bald 4000 Jahren die Heldenthat der Eroberung mit seinem Bild in die Felsentafeln einhauen. Sie wissen, wie der orientalische Herrscher gewöhnlich als Riesengestalt dargestellt ist, während die Feinde als kleine Figuren vor ihm knieen und zum Köpfen von ihm am Schädelhaar gefasst werden.

Die Bilder gehören zu den ältesten und sind arg verwittert. Später setzte Sanherib der Assyrier sein Relief daneben, er der siegreich bis an die Grenzen Aegyptens vorgedrungen war. Die Persischen Schahe folgten dem Beispiele, und so wetteifern sechs Denkmäler mit Keil-Inschrift neben drei mit Hieroglyphen. Das erinnert an einen ähnlichen Fall in der neueren Zeit. Als Napoleon nemlich nach Russland zog, wurde ihm im voraus ein Monument auf dem Castorplatz in Coblenz errichtet; im Jahre 1814 hat der russische Commandant der Stadt an dieses Denkmal seinen Namen hingeschrieben: Vu et approuvé par nous Commandant russe.

Wer hätte gedacht, dass in so späten Jahren der letzte französische Kreuzzug nach dem Libanon würdig an denselben Felsen verewigt werden sollte, an dem das Ziel die Eroberungen eines Sesostris und Sanherib aufgezeichnet ist! Durch dieses Siegesmonument hat sich der General Ducrot am Libanon, wie 1870 und 1871 an der Maas und Seine unsterblich gemacht. Wer weiss es nicht, dass er sich ein anderer Decius selbst dem Tod verschworen und er lebt noch heute! Uebrigens fällt doch auch mit diesem französischen Denkstein etwas für uns ab, denn wenn diese Franzosen ihre Thaten dort so bedeutend

ansetzten, wie einst jene von zwei Welteroberern, wie hoch müssen wir dann unsere deutschen Generale erheben, die mit Napoleon III. fertig geworden und selbst den unsterblichen Ducrot vom Mont Avron vor Paris unsterblich heimgeschickt haben.

Einige neuere Hypothesen über den Lebensursprung auf unserer Erde.

Von Professor Dr. Moriz Wagner.

Der grosse Geologe Leopold v. Buch hat den richtigen Ausspruch gethan: „Hypothesen haben der Wissenschaft noch nie geschadet“. Ist eine Hypothese durch gute Gründe unterstützt, so hat sie die Forschung oft auf den rechten Weg geführt, ihre Richtigkeit durch Thatsachen zu beweisen. Aber auch falsche Hypothesen haben oft der Wahrheit genützt, indem sie zu näherer Prüfung und Bestätigung richtiger, zur Widerlegung irriger Vorstellungen die Anregung gaben. Hypothesen sind überhaupt jeder Wissenschaft ganz unentbehrlich und es ist nicht die Naturwissenschaft allein, die sich auf Hypothesen stützen muss. Wir haben keine wissenschaftliche Disciplin, welche sich ganz frei davon zu halten vermöchte. In der Geschichtsforschung z. B. beruht ein grosser Theil auf der hypothetischen Voraussetzung von einer mindestens annähernden Genauigkeit mündlicher oder schriftlicher Traditionen, sowie von dem rechten Verständniss und der wahrheitsgetreuen Mittheilung der einzelnen Beobachter. Noch schwächer in Bezug auf empirische Beweise oder selbst nur auf Wahrscheinlichkeitsgründe ist das Fundament anderer wissenschaftlicher Fächer z. B. des dogma-

tischen Theils der Theologie. Hinsichtlich der überzeugenden Kraft der verschiedenen theologischen Hypothesen mögen die Meinungen sehr verschieden sein. Immerhin wird man vom Standpunkt der exacten Forschung nicht leugnen können, dass alle diese dogmatischen Sätze nichts Anderes als Hypothesen sind.

Der berühmte britische Naturforscher Huxley in seiner vortrefflichen Schrift: „Ueber die Erkenntniss der Ursachen der Erscheinungen in der organischen Natur" vertheidigt daher mit Recht die Naturwissenschaft gegen den ungerechten Vorwurf, dass sie mehr Hypothesen bedürfe, als andere wissenschaftliche Disciplinen. Er bemerkt gewiss ganz richtig: dass wir in mindestens neun Zehntheilen selbst der wichtigsten Angelegenheiten des täglichen Lebens zu unserer Leitung nichts Anderes als Hypothesen besitzen und dazu oft nur ziemlich schlecht begründete Hypothesen. Es gibt, sagt er, Hypothesen sehr verschiedener Art. Jemand kann z. B., wenn er will, behaupten: dass der Mond aus Käse bestehe; das ist eine Hypothese. Doch ein anderer Mann, der viele Zeit und Aufmerksamkeit diesem Gegenstand gewidmet und sich der stärksten Teleskope und der Resultate und Beobachtungen Anderer bedient hat, erklärt, dass der Mond seiner Ansicht nach wahrscheinlich aus Materien besteht, die denen, woraus unsere Erde zusammengesetzt ist, sehr ähnlich sind und auch dieses ist eine Hypothese. Aber, fügt der britische Forscher bei, ich brauche Ihnen nicht zu sagen, dass diese beiden Hypothesen von ungeheuer verschiedenem Werthe sind. Diejenige, welche auf guten und gewissenhaften Beobachtungen beruht, wird auch einen entsprechenden Werth haben, während die andere eben nichts ist als ein Rathen ins Blaue hinein."

Kein anderer Zweig der Naturwissenschaften ist aber heute nöthwendig so sehr auf die Unterstützung brauchbarer Hypothesen angewiesen, wie die Entwicklungslehre; nicht nur, weil sie den jüngsten Zweig der naturwissenschaftlichen Forschung bildet, sondern auch der ungemein grossen Schwierigkeiten wegen, die in der organischen Entwicklung walten-

den Gesetze durch vollgiltige Beweise festzustellen. Die schwierigste und dunkelste Seite der Entwicklungslehre ist aber die Frage des Lebensursprungs auf unserer Erde. —

Es ist die Geschichte dieser Streitfrage in jüngster Zeit so vielfach behandelt und discutirt worden, dass ich mich hierüber auf wenige Bemerkungen beschränke. Was eines der ältesten geschriebenen Bücher, das erste Buch des Pentateuch, die sog. Genesis, die man bekanntlich dem jüdischen Stammführer und Gesetzgeber Moses zuschreibt, obgleich die wissenschaftliche Forschung es zweifelhaft lässt, wer der eigentliche Verfasser war, — was diese merkwürdige Urkunde hinsichtlich des Lebensursprungs auf unserer Erde als Hypothese sagt, ist Allen bekannt. Der Verfasser der Genesis war zweifelsohne ein poetisch hochbegabter Darsteller, aber seine Gabe, die Natur zu betrachten, war desto mangelhafter und musste es in jener Zeit auch sein. Das erkennt man schon aus den ersten Sätzen seiner Schöpfungsgeschichte, wo er nicht nur das Licht, sondern selbst das ganze Pflanzenreich der Entstehung der Sonne vorausgehen lässt, ohne einzusehen, dass die Helle, deren wir uns erfreuen, nur von der Sonne kommt und dass ohne ihren erwärmenden Strahl kein Grashalm, keine Blume und noch viel weniger ein Busch oder Baum dem Boden entspriessen kann. Selbst unter den Scholastikern des Mittelalters sprechen sich einige, unter andern Thomas von Aquin, dahin aus, dass man die biblische Darstellung der Schöpfung nicht buchstäblich, sondern bildlich nehmen müsse, wobei sie vorsichtig andeuten, dass auch ihre naturwissenschaftliche Auffassung mit jener der mosaischen Schöpfungsgeschichte nicht in allen Punkten einverstanden sei. Den Verdiensten des Verfassers des Pentateuch will ich mit solchen Bemerkungen nicht zu nahe treten und der poetischen Schönheit seiner Darstellung wird sicher die Bewunderung aller Zeiten bleiben.

Als einer der ersten Einwände, welcher gegen die Darwinsche Theorie seit Jahren erhoben und bis auf die jüngste Zeit sowohl von Naturforschern als Philosophen wiederholt worden ist, erscheint die Bemerkung, dass diese Lehre keine

natürliche Erklärung von der Entstehung der ersten Organismen zu geben wisse. Darwin liess diese Frage, wie es scheint, absichtlich im Dunkeln, ohne eine andere Hypothese zu wagen als: der Schöpfer habe den Keim alles Lebens, das uns umgibt, nur wenigen oder nur einer einzigen Form eingehaucht. — Auf diese mystische Hypothese, mit welcher es Herrn Darwin nicht einmal recht ernst gewesen zu sein scheint und die er vielleicht nur zur Schonung der religiösen Gefühle seiner Landsleute in dieser Weise formulirte, wurde von anderen Forschern, die sonst keineswegs der Abstammungslehre feindlich gegenüberstehen, mit Recht erwidert: wenn Darwin die Urzeugung nicht als Stütze für seine Lehre in Anspruch nimmt, und nur die übernatürliche Erschaffung einiger weniger oder einer einzigen Grundform, aus der alle späteren Formen durch Fortentwickelung entstanden, als hypothetischen Anfang der Schöpfung fordert — warum dann nicht gleich einige hundert oder tausend solcher organischer Grundformen aufstellen? —

Ein hochberühmter deutscher Naturforscher, an dessen offenem Grabe wir vor wenigen Wochen trauernd standen, verfolgte seit Jahren den Streit über die Entwickelungslehre mit aufmerksamer Theilnahme, ohne sich jedoch selbst an dem Streit mit irgend einer Bemerkung literarisch zu betheiligen, da er ja, wie er bemerkte, nicht eigentlicher Fachmann sei. In einer mündlichen Unterhaltung mit mir hat indessen Liebig schon vor Jahren in Bezug auf die Frage des Lebensursprungs ein merkwürdiges Wort gesprochen, welches als Aeusserung eines solchen Mannes wohl angeführt zu werden verdient. „Wir dürfen, bemerkte er, nur annehmen, dass das Leben ebenso alt, ebenso ewig sei, wie die Materie selbst und dieser einfache Streitpunkt scheint mir mit dieser einfachen Thatsache erledigt. Und in der That, fügte Liebig hinzu, warum sollte das organische Leben nicht ebenso gut als uranfänglich zu denken sein, wie der Kohlenstoff und seine Verbindungen oder wie überhaupt die ganze unerschaffbare und unzerstörbare Materie und wie die

Kräfte, die mit der Bewegung des Stosses im Weltraum ewig verbunden sind.“

Mit dieser Bemerkung wollte der grosse Chemiker offenbar andeuten, dass auch er die primordiale Existenz einer eiweissartigen Kohlenstoffverbindung, eines organischen Plasma, für wahrscheinlich und naturgemäss halte.

Eine solche formlose, aber lebensfähige Materie braucht, um aus sich selbst die niedersten Organismen fortwährend hervorzubringen, sich nur durch Sonderung oder Differenzirung zu individualisiren, wie in der Mutterlauge der Krystall. Ohne eigentliche Urzeugung, mit der man sich früher ein übernatürliches Wunder oder den Act einer uns völlig räthselhaften Naturkraft vorstellte, müsste die einfache Ablösung einzelner Theilchen von einem solchen Plasma oder eiweissartigen Urschleim genügen, also ein einfacher Act der Sonderung structurloser Klümpchen, welche als selbstständige Individuen existiren und sich fortentwickeln können.

Die Existenz von solchen structurlosen Schleimklümpchen, die nicht einmal die Form einer Zelle haben und dennoch belebt sind, hat die mikroskopische Forschung seit dem Erscheinen des Darwinschen Buches in der That nachgewiesen. Man nennt sie Moneren und Ernst Häckel, ihr Entdecker, hat sie treffend als „Organismen ohne Organe“ bezeichnet. Diese selbstständigen Schleimklümpchen, welche nicht nur zahlreich in den Meeren, sondern auch, obwohl seltener im süssen Wasser vorkommen, haben in sich die Fähigkeit der Formveränderung, Fortbildung oder Entwicklung, welche ihrerseits die einfache Folge der Sonderung, der Bewegung und Ernährung ist.

Wie nun aus solchen formlosen Moneren eine Zelle werden kann, haben die seitdem fortgesetzten neuesten mikroskopischen Versuche zwar noch nicht mit voller Sicherheit erwiesen, aber in hohem Grade wahrscheinlich gemacht.

Seit jener Bemerkung Liebigs kam aber noch eine an-

dere überaus wichtige und für die vorliegende Frage des Lebensursprungs sehr bedeutsame Entdeckung hinzu.

Die bekannten Tiefseeforschungen der Engländer und Amerikaner haben zum Nachweis einer organischen Materie geführt, welche auf dem Grunde der Meere massenhaft vorkommt und bis in ungeheure Tiefen hinabreicht. Diese schlammige Gallert-Masse, die aus einer eiweissartigen Kohlenstoffverbindung besteht, welche in unendlich vielen Modificationen als wesentlicher und nie fehlender Träger der Lebenserscheinungen in allen Organismen sich findet, scheint nach den neuesten Untersuchungen in kolossalen Massen in der Tiefe der Meere vorzukommen bald in Gestalt von formlosen Schleimklümpchen, bald als massiger Schlamm. Der berühmte britische Zoologe Huxley, der die durch Schleppnetze an vielen Stellen gehobene Materie zuerst beschrieb, hat sie bekanntlich Bathybius genannt d. h. in der Tiefe lebend. — Was wir bis jetzt von diesen schleimigen Klümpchen wissen, macht es sehr wahrscheinlich, dass sie zu den niedersten Lebewesen sich ähnlich verhalten, wie die Mutterlauge zum Krystall. Von der Zelle unterscheiden sie sich dadurch, dass sie keinen Kern besitzen. Durch räumliche Sonderung werden sie in höhere Regionen oder durch seitliche Meeresströmungen in andere Zonen des Oceans geführt. Durch Migration also, dann durch die Nothwendigkeit, sich den neuen Verhältnissen anzupassen, durch verschiedenartige Ernährung können sie sich weiter verändern, können andere Formen und Farben annehmen. Häckel hat bereits eine Anzahl von Moneren in verschiedenen Meeren nachgewiesen und deren Lebensgeschichte zum Theil sehr sorgfältig beobachtet.

Die neuesten Tiefsee-Forschungen werden wahrscheinlich schon in nächster Zukunft die Frage entscheiden, ob mit jener gallertartigen structurlosen Schleimmasse des tiefsten Meeresgrundes jene geheimnissvolle Materie d. h. jener sogenannte Urschleim, dessen hypothetische Existenz schon seit ziemlich langer Zeit von vielen Philosophen und Naturforschern angenommen war, wirklich constatirt ist.

Mit dem gespanntesten Interesse verfolgen daher alle Freunde der Naturwissenschaft die Expedition des britischen Kriegsschiffes „Challenger", bei welchem sich auch ein deutscher Zoologe befindet. Es ist noch nie eine wissenschaftliche Expedition in See gegangen, von der man so entscheidende Aufschlüsse oder doch mindestens interessante Beiträge zu den wichtigsten naturgeschichtlichen Streitfragen erwartet.

Jene merkwürdige mündliche Aeusserung Liebigs bezüglich des Lebensursprungs war durch die von ihm eben gelesene erste Auflage der Häckelschen Schöpfungsgeschichte veranlasst worden. Mir musste diese Bemerkung um so mehr auffallen, als dieser berühmte Forscher vor dem Erscheinen des Darwinschen Buches in Betreff dieser Frage eine wesentlich andere Ansicht hegte und später über die Entwicklungslehre gewöhnlich sich nur mit grosser Zurückhaltung äusserte.

Bis zum Jahre 1859 hat Liebig noch die Meinung derer getheilt, die die hohe Temperatur unseres einstmals heissflüssigen Erdkörpers für unvereinbar mit der Entstehung organischer Wesen hielten und er hat daher auch eine bestimmte Periode der Entstehung der allerniedersten Organismen angenommen. Letztere Annahme scheint Liebig später nicht mehr als nothwendig erachtet zu haben. In der That hält die ganz grundlose Behauptung mit der Unverträglichkeit der hohen Temperatur, welche einst auf der feuerflüssigen Oberfläche der Erde geherrscht haben soll, und dem Bestehen des organischen Lebens keine ernste Prüfung aus. Niemand wird heute im heissflüssigen Innern unseres Planeten organisches Leben vermuthen, aber wir Alle wissen, dass dasselbe in der wunderbarsten Mannichfaltigkeit überall auf den erstarrten und erkalteten Krusten herrscht, welche den tiefen Herd der vulkanischen Laven überdecken. Auch auf dem Boden eines von flüssiger Lava erfüllten Kraterkessels, wie der des Mauna Roa auf Hawai wird man keinen lebenden Organismus erwarten dürfen. Desto reichlicher sind solche aber auf den starren

Kraterwänden desselben Feuerberges vorhanden. Selbst Thermalquellen, deren Temperatur 65 Grad erreicht, zeigen uns noch lebende Infusorien.

Man hat in der neuesten Zeit in allen Meerestiefen, welche das Schleppnetz erreichte, die Existenz von lebenden Organismen nachgewiesen, selbst in einer Tiefe, die bis 24,000 Fuss unter der Meeresfläche hinabsteigt, wo man früher bei so ungeheuerem Druck das Thierleben für unmöglich hielt. Ebenso hat man bei den Beobachtungen über der Erde auch in den höchsten bis jetzt erreichten Luftschichten über der Atmosphäre noch keine Region gefunden, welche organisches Leben ausschliesst. Hoch über den rauchenden Feuerbergen bei Quito sah ich nicht nur jedes Felsgestein des höchsten Kraterrandes, das schroff aus der Küste des ewigen Schnees hervortrat, mit Flechten und Moosen bedeckt, sondern ich fand zu meiner Ueberraschung in solcher Höhe noch blühende Gefässpflanzen. Auf dem Chimborazo fand der Botaniker Dr. Jameson mehrere eigenthümliche Pflanzenarten, deren Vorkommen sonst noch an keiner anderen Stelle nachgewiesen wurde. In den höchsten bis jetzt erreichten Regionen habe ich nicht nur Infusorien sondern selbst höhere Formen der Thierwelt beobachtet. Die Dipteren, welche auf den Cordilleren bis zu 17,000 Fuss um jede Felskante schwärmen, die dort aus der Schneekruste emporragt, sind keineswegs unfreiwillige Bewohner jener Höhen, durch warme Luftströme emporgerissen, wie Humboldt meint. Sie sind als eigenthümliche Arten auf jenen Höhen einheimisch. Auf die Insecten macht dort ein kleiner Colibri Jagd, welcher der Schneeregion des Chimborazo eigen und nach diesem benannt ist (Oreotrochilus Chimborazo Gould.) — Auch in den mit Luftballons erreichten höchsten Regionen der Atmosphäre hat man noch keine Grenze des organischen Lebens gefunden. Noch hoch über der Region, bis zu welcher die kühnsten Luftschiffer kamen, segelt bekanntlich der Condor in ruhig majestätischem Flug mit allem Anschein vollen Behagens trotz der verdünnten Luft und der eisigen Tempera-

tur. Dass auch zahllose mikroskopische Organismen in der Luft mehr als 16,000 Fuss über der Erde schwebend herumgetrieben werden, ist eine bekannte Erfahrung. In wieviel grösseren Mengen konnten oder mussten sich organische Individuen in den höheren Schichten der die Erde umgebenden Gashülle lebend erhalten können in einer Periode, wo diese Atmosphäre wärmer und reicher geschwängert war mit Kohlensäure und Wasserdunst als gegenwärtig und wo die von der heissen Erdrinde rastlos aufsteigenden warmen Luftströmungen eine ganz andere Ausdehnung hatten wie in unseren Tagen.

Unsere heute in tiefe Rinnsale und Becken eingefurchten Wasser der Flüsse, Seen, Meere und Oceane schwebten in jener Periode noch in Dunstform über dem Erdkreise und dehnten sich als Wolken in so weiter Entfernung von ihnen aus, dass selbst in der oberen Peripherie bei verschiedenartiger Temperatur zahllose mikroskopische Organismen, wie Moneren und Infusorien in dieser Atmosphäre ihre Lebensbedingungen fanden, sich nähren und durch Theilung sich fortpflanzen konnten, so wie sie es heute in den verschiedenen Tiefen des Meeres thun. Auch vor der Existenz der einzelnen Planeten in jener fernen Vergangenheit, wo der ungeheuere Gasball der rotirenden Nebelmasse, aus welcher unser Sonnensystem sich entwickelte, bis zur Peripherie der fernsten Planetenbahn reichte, ist ein organisches Leben nicht nur denkbar sondern in hohem Grade wahrscheinlich. Die chemischen Grundstoffe, aus welchen die einfachsten Organismen bestehen, existirten damals wie sie heute existiren und wir kennen keinen Grund, welcher der Annahme widerspricht, dass der Bund zwischen Materie und Form nicht in jedem Entwicklungsstadium der Sonnensysteme bestand, wenn auch die Sphäre seiner Wirkung räumlich oft genug gewechselt haben mag.

Dass Darwin seine Hypothese von wenigen einzelnen durch übernatürlichen Eingriff erschaffenen organischen Grundformen nicht Ernst genommen hat, dafür spricht der Umstand, dass dieselbe in der neuesten Auflage seines

Buches weggelassen ist und auch in seinen späteren Werken keine Erwähnung mehr davon geschieht.

Was die Vorstellung von einer sich fortwährend erneuernden und möglicher Weise noch heute fortdauernden Urzeugung d. h. von einer elternlosen Zeugung der organischen Individuen betrifft, mit welcher man früher immer eine mehr oder minder mystische Auffassung verband, so hat man sich von diesem hypothetischen Naturprocess in der neuesten Zeit einen einfacheren Begriff gemacht und ist damit jedenfalls der Wahrheit näher gekommen. Man unterscheidet bei dieser hypothetischen sogenannten Urzeugung, welche von den Naturphilosophen als generatio aequivoca, primaria u. s. w. seit langer Zeit bezeichnet wird ohne dass man sich von ihr eine bestimmte Vorstellung zu machen wusste, zwei verschiedene Arten nemlich die Autogonie und die Plasmagonie.

Unter Autogonie versteht man die Entstehung der einfachsten organischen Individuen in einer anorganischen Bildungsflüssigkeit, d. h. in einer solchen, welche die zur Zusammensetzung des Organismus erforderlichen Grundstoffe in einfacher und nicht lockerer Verbindung gelöst enthält, so z. B. Kohlensäure.

Plasmagonie nennt man die Urzeugung dann, wenn der Organismus aus organischen Flüssigkeiten entsteht, welche die erforderlichen Grundstoffe in Form von lockeren Kohlenstoffverbindungen gelöst enthält.

In älterer und neuerer Zeit hat man über die Möglichkeit und Wirklichkeit der Urzeugung sehr zahlreiche und zum Theil interessante Versuche angestellt. Indessen beziehen sich diese Experimente fast sämmtlich nicht auf Autogonie sondern Plasmagonie, also auf die Entstehung eines Organismus aus bereits gebildeten organischen Materien. Für unsere Schöpfungsgeschichte hat aber dieser Vorgang nur ein untergeordnetes Interesse, es kommt vielmehr darauf an, die Frage zu lösen: gibt es eine Autogonie? Ist es möglich, dass Organismen nicht aus vorge-

bildeter organischer, sondern aus rein anorganischer Materie entsteht?

Indem der geistvolle und vielseitige Naturforscher Häckel in seiner „natürlichen Schöpfungsgeschichte" diese Frage eingehend erörtert, bemerkt er sehr richtig: dass wir alle jene zahlreichen Experimente, welche nur auf die Plasmagonie sich beziehen, die in den letzten Jahrzehnten mit besonderem Eifer betrieben wurden und meist negative Resultate gaben, ruhig bei Seite lassen dürfen, denn selbst angenommen, es würde dadurch die Wirklichkeit der Plasmagonie bewiesen, so wäre damit noch nicht die Autogonie erklärt. Auch die Versuche über Autogonie haben bis jetzt zu keinem sicheren Resultate geführt. Indessen müssen wir uns, wie der erwähnte Forscher bemerkt, von vornherein auf das Bestimmteste dagegen verwahren, dass durch diese Experimente die Unmöglichkeit der Urzeugung überhaupt nachgewiesen werden könne. Die allermeisten Naturforscher, welche bestrebt waren, diese Frage experimentell zu entscheiden, und welche bei Anwendung aller möglichen Vorsichtsmassregeln unter ganz bestimmten Verhältnissen keine Organismen entstehen sahen, stellen auf Grund dieser negativen Resultate durchaus voreilig und ungerechtfertigt die Behauptung auf: es sei überhaupt unmöglich, dass Organismen von selbst ohne elterliche Erzeugung entstehen. Diese leichtfertige und unüberlegte Behauptung stützt sich einzig und allein auf das negative Resultat ihrer Experimente, welches doch weiter nichts beweisen konnte, als dass unter diesen oder jenen höchst künstlichen Verhältnissen, welche sie durch die Experimente geschaffen hatten, keine Organismen sich bildeten. Man kann auf keinen Fall aus den Versuchen dieser Experimentatoren, welche meistentheils unter unnatürlichen Bedingungen in höchst künstlicher Weise dieselben anstellten, den Schluss ziehen, dass die Urzeugung überhaupt unmöglich sei.

Die Unmöglichkeit eines solchen Vorganges kann überhaupt Niemand beweisen, denn wie können wir wissen, dass in jener ältesten unvordenklichen Urzeit nicht ganz

andere Bedingungen als gegenwärtig existirten, welche eine Urzeugung überhaupt ermöglichten. Ja, wir können sogar mit voller Sicherheit positiv behaupten, dass die allgemeinen Lebensbedingungen jener Urzeit gänzlich von den gegenwärtigen verschieden gewesen sein müssen. Man denke allein an die Thatsache, dass die ungeheure Masse von Kohlenstoff, welche wir gegenwärtig in den primären Steinkohlengebilden abgelagert finden, erst durch die Thätigkeit des Pflanzenlebens in feste Formen gebracht und mächtig zusammengepresst und verdichtet die Ueberreste von zahllosen Pflanzenleichen sind, die sich im Laufe vieler Millionen Jahre anhäuften. In jener unendlich weit zurückliegenden Urzeit als auf der abgekühlten Erdrinde nach der Entstehung der tropfbar flüssigen Wasser nach der Meinung Häckels vielleicht zum erstenmal Organismen durch Urzeugung auf unserem Planeten sich bildeten, waren jene unermesslichen Kohlenstoffquantitäten in ganz anderer Form vorhanden, wahrscheinlich grösstentheils in Form von Kohlensäure in der Atmosphäre vertheilt. Die ganze Zusammensetzung der Atmosphäre war ausserordentlich von der jetzigen verschieden. Ferner waren, wie sich aus chemischen, physikalischen und geologischen Gründen schliessen lässt, auch die elektrischen Verhältnisse der Atmosphäre damals ganz andere. Jedenfalls war auch die chemische und physikalische Beschaffenheit der Meere, welche später als ununterbrochene Wasserhülle die ganze Erdoberfläche im Zusammenhang bedeckte, ganz eigenthümlicher Natur. Es ist also durchaus nicht bestreitbar, dass zu jener Zeit unter ganz anderen Bedingungen eine Urzeugung möglich gewesen, dis heutzutage vielleicht nicht mehr möglich ist.

Gegen diese Bemerkungen Häckels und anderer Anhänger der Abstammungslehre dürfte es den Gegnern nicht leicht sein, einen begründeten Einwurf zu finden. Dieser geistvolle Forscher theilt also nicht jene einfache Hypothese Liebigs, dass man sich die einfachsten Lebensformen, recht wohl ebenso uranfänglich wie die Materie denken könne, welche als rotirende Nebelmassen im Weltraume zer-

streut zu zahllosen Himmelskörpern sich ballte und damit den einfachsten primitiven Lebensformen räumliche Wohnplätze zur Fortentwickelung unter den verschiedenartigsten Bedingungen bereitete. Häckel neigt vielmehr der Ansicht zu, dass in dem ersten Bildungsstadium unseres Planeten, also bevor derselbe eine feste Kruste hatte und ehe ein tropfbar flüssiges Meer auf dieser Kruste entstand, ein organisches Leben auf unserer Erde nicht existirt habe, ohne sich dabei in Bezug auf die Frage zu äussern: ob eine Zuwanderung von den einfachsten ursprünglichen Lebensformen aus den höheren Schichten des Luftkreises oder durch Meteoritenfall auf die abgekühlte Erdkruste nicht nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung die allereinfachste und natürlichste Erklärung eines geheimnissvollen Vorgangs wäre, wenn sie auch selbstverständlich nur Hypothese sein kann. Wäre dagegen für einen noch jetzt fortdauernden Naturprocess auch elternlose Entstehung aus unorganischen Stoffen unter gewissen Bedingungen wirklich und unwiderleglich der Beweis erbracht, dann freilich müsste die Urzeugung als ein regelmässiger und entweder periodisch wiederkehrender oder auch ohne Unterbrechung fortdauernder chemisch-physikalischer Vorgang aufzufassen sein. In der That hat diese Auffassung durch den Hinweis auf die autogonetischen Vorgänge, die unter unseren Augen beim Erzeugungsprocess der einzelnen Wesen stattfindet, eine Unterstützung.

Nach der jetzt herrschenden Meinung vieler, vielleicht der meisten Naturforscher zeigt uns die Entwicklungsgeschichte des organischen Individuums in grossen markigen Zügen das Bild der Formenreihe der Gattungen, welche von der Wurzel an der ganze Stamm durchlaufen hat. Wenn aber diese ontogenetische Entwicklungsgeschichte im Gegensatz zur paläonthologischen Geschichte des ganzen Stammes nur eine durch das Gesetz der Vererbung und Anpassung bedingte Wiederholung oder Recapitulation der Phylogenie oder Geschichte der Entwicklung der Art- und Gattungsform ist, so würde es schon aus Gründen der

Analogie an Wahrscheinlichkeit gewinnen, dass die Entstehung jeder belebten Schöpfung auf den verschiedenen Planeten nur als ein periodisch stattfindender Act zu betrachten ist, der sich im Lauf der Zeiten an einzelnen Punkten des Weltraumes wiederholt, ohne überall fortzudauern. — Würde aber auch jetzt noch eine fortdauernde Autogonie elternloser Individuen in anorganischen Bildungsflüssigkeiten durch das Experiment erwiesen, so wäre der Vorgang für uns jedenfalls begreiflicher. Immerhin müsste man aber zugeben, dass eine solche anhaltend wirksame Urzeugung von der ontogenetischen Entwicklungsgeschichte der organischen Individuen insoferne abweicht, als hier die individuelle Entstehung durch Selbsttheilung oder Sporenbildung, durch Erzeugung von Samen oder Ei ein periodischer Act des Naturlebens ist.

Für die hypothetische Annahme einer noch jetzt fortdauernden Urzeugung hat Häckel gute Gründe beigebracht. Sehr treffend bemerkt derselbe: dass durch die neueren Fortschritte der Chemie und Physiologie das Räthselhafte und Wunderbare, das die Urzeugung an sich zu haben schien, ganz verschwunden ist. Es ist noch nicht 50 Jahre her, dass sämmtliche Chemiker behaupteten, es seien Träume, eine zusammengesetzte Kohlenstoffverbindung oder eine sogenannte organische Verbindung des Kohlenstoffes in unseren Laboratorien herzustellen, nur mystische Lebenskräfte könnten solche Verbindungen zu Stande bringen. Als nun im Jahre 1828 Wöhler in Göttingen zum erstenmal dieses Dogma thatsächlich widerlegte und auf künstlichem Wege aus rein anorganischen Körpern den rein organischen Harnstoff darstellte, war man höchst erstaunt. Seitdem ist es gelungen, noch manche andere derartige organische Kohlenstoffverbindungen in unseren Laboratorien aus anorganischen Substanzen zu erzeugen, z. B. Alkohol. Es werden jetzt sogar höchst verwickelte Kohlenstoffverbindungen künstlich zusammengesetzt, so dass alle Aussicht vorhanden ist, auch die am meisten zusammengesetzten und zugleich wichtigsten, die Eiweissverbindungen oder Plasma-

Körper früher oder später künstlich in unseren chemischen Laboratorien zu erzeugen. Dadurch wäre aber die tiefe Kluft zwischen organischen und anorganischen Körpern, die man früher festhielt, grossentheils oder fast ganz beseitigt und für die Vorstellung der Urzeugung der Weg gebahnt.

Die bereits erwähnte Entdeckung des massenhaften Vorkommens einer gallertartigen organischen Substanz in grossen Meerestiefen, welche in sich alle Bedingungen zu enthalten scheint, um die Entstehung organischer Individuen durch den einfachen Act einer Abtrennung oder räumlichen Sonderung winziger Theilchen hervorzubringen, die sodann in Form von Schleimklümpchen sich fortbewegen, ernähren und weitere Formveränderungen nach den localen Bedingungen finden können, zu welchen sie die unfreiwillige Migration durch die Meeresströmung führt; diese höchst bedeutsame Entdeckung dürfte in ihrer weiteren Verfolgung auch den chemischen Versuchen einige Fingerzeige darbieten, welche man nicht unbeachtet lassen sollte.

Wenn man z. B. als wahrscheinlich oder möglich annehmen will, dass die Plasma-Substanz auf dem Grund des Meeres sich als eiweissartige Kohlenstoffverbindung fortwährend auf chemischem Wege neu bildet, also das Product einer fortwährenden organischen Urzeugung darstellt, ist es nicht ohne Wahrscheinlichkeit, dass bei diesem Naturprocess der ungeheure Druck der Wassermasse einen wesentlichen Einfluss übt, denn bis jetzt hat man ein derartiges massenhaftes Vorkommen organischer Substanzen anderswo als auf dem Grunde des Meeres meist in Tiefen von mehr als 10,000 Fuss noch nicht nachgewiesen. Die im Gange befindliche Untersuchung des Meeresbodens durch die wissenschaftliche Expedition des „Challenger“ wird hoffentlich durch genaue Beobachtungen die verschiedenen physikalischen Bedingungen feststellen, unter denen jene einfachste Form des organischen Lebens auf dem Grunde des Meeres auftritt. Sie wird uns über die Natur des Bathybins genauere Aufschlüsse geben als wir sie bis jezt haben. Wenn man das Minimum und Maximum des

Druckes, unter welchem solche organische Schleimmassen in der Meerestiefe auftreten, die Temperatur und die chemische Beschaffenheit des umgebenden Salzwassers in jenen Tiefen mit grösster Genauigkeit erforscht hat, findet man vielleicht auch die Mittel, unter ähnlichen Bedingungen wie sie in der Tiefe des Oceans herrschen, auch auf künstlichem Wege die gleichen eiweissartigen Kohlenstoffverbindungen darzustellen. Damit wäre aber ein sehr bedeutender Schritt vorwärts gethan. Alle weiteren Veränderungen der organischen Form würden uns minder räthselhaft sein, denn die Darwinsche Selectionstheorie, wenn auch in der von diesem Forscher und seinen unbedingten Anhängern angenommenen Form nicht ganz richtig, genügt doch auch so wie sie ist, als wesentliche Stütze der Entwicklungslehre.

Gegen die Richtigkeit der Abstammungslehre, die mit der Selectionstheorie nicht zu verwechseln ist, lässt sich aus der Frage des Lebensursprungs auf unserer Erde kein begründeter Einwurf deduciren. Nur die hypothetische Form, deren sich Darwin bei Berührung dieser Frage in der ersten Auflage bedient, vielleicht um damit seine pantheistische Anschauung zu verhüllen, ist schwach und gab den Gegnern eine Waffe in die Hand. Dieselbe verliert jedoch ihre Spitze, wenn man entweder eine Urzeugung annimmt oder die Hypothese des Lebensursprungs in der Weise formulirt, wie es von Liebig in der mitgetheilten Conversation geschehen ist. Es ist indessen wohl möglich, dass jener Ausspruch des grossen Chemikers hinsichtlich dieses dunklen Vorgangs nur eine von ihm flüchtig hingeworfene Aeusserung war, die ihm die eben beendigte Lectüre von Häckels „Schöpfungsgeschichte“ entlockte, und auf die er selbst vielleicht nur geringen Werth legte. Mir schien jedoch selbst eine solche flüchtige Bemerkung im Munde Liebigs bedeutsam genug, um sie getreu nach ihrem Sinn und möglichst genau nach ihrem Wortlaut mitzutheilen.

Der Mont Cenis.

Von Dr. jur. Carl Stieler.

Man nennt Italien das Wunderland, aber schon die Wege nach Italien haben etwas Wunderbares, einen geheimen Zauber, den kein anderer Pfad mit ihnen theilt. Er ergreift uns mit unbewusster Macht, wenn wir diesem grossen Ziele entgegenpilgern, wir fühlen ihn alle eh' wir es wissen, worin er ruht.

Soweit die Geschichte hinauf reicht, war Italien ja das Paradies der Erde. Fast scheint es als wollte die Natur es selber schirmen, dieses Sanctuarium ihrer Schönheit, denn dreifach legte sie das Meer vor diesen Garten und baute gigantische Mauern im Norden auf; aber die Leidenschaft aller Völker stieg im Sturm über diese Schutzwehr hinweg, und die weltgeschichtliche Fussspur, die sie zurückgelassen, sind jene gewaltigen Alpenpässe.

Darin liegt ihre Grösse, ihr Zauber: sie wurden nicht gebaut durch die Hand eines Starken, sondern die Sehnsucht, der Neid, die Rache ganzer Nationen hat diese Wege gebahnt. Italien war ja die Seele der Welt, und um diese Seele warben sie alle, es war der Herd der ganzen antiken Cultur, und diesen Herd wollte jeder sein eigen nennen. Sprechen wir ohne Bild, so waren es immer grosse historische Strömungen und mächtige Leidenschaften, welche die Völkerzüge nach Italien geleitet haben, und die Spuren

solcher Leidenschaft sind gleichsam noch übrig geblieben in dem herculischen Bau dieser Strassen

Am mindesten bekannt von ihnen und doch eine der ältesten und mächtigsten ist der Mont Cenis (mons cinerum), der seinen Namen von der Sage nimmt, dass vor Jahrtausenden schon die Wälder, die ihn bedeckten in Asche sanken.

Wenn man heute dies Wort auf die Lippen nimmt, so denken wir freilich zunächst an andere Dinge: an jenen brausenden Eilzug der jetzt durch die Tiefen des Berges fliegt, aber dieses letzte Bild aus unserer Gegenwart ist nicht das erste, das ich hier entrollen möchte.

Versetzen wir uns zuvor in die enggeschlossene mächtige Landschaft. Wir sind in den Cottischen Alpen, die schweigenden Gipfel Cima del Caro und della Levanna Monginevro und Gran Paradiso ragen vor uns empor, und mitten in ihrer Reihe steht ernst und weltberühmt der Mont Cenis. Er bildet den Knotenpunkt wo sich die Grauen und die Cottischen Alpen treffen, hier liegt jenes öde langgezogene Plateau über das der uralte Heerweg von Frankreich nach Italien führt. Hoch über den Pass hinweg ragen zerrissene Felsengipfel, fast immer verschleiert in graues Gewölk, fast immer bedeckt mit tiefem Schnee: Rocciamelone und la Ronche, und wie sonst ihre wilden Namen klingen. Die Höhe derselben beläuft sich bis auf 11,000 Fuss, die des Plateaus misst siebenthalbtausend.

Schon Cardinal Bentivoglio, der 1648 in Venedig seine Memoiren schrieb, nennt den Mont Cenis den König der Alpen, und in der That — es liegt etwas fürstliches in diesem titanischen Gliederbau, in diesen finsteren Zügen, in der gedankenschweren Einsamkeit durch die wir nun schweifen.

Zwischen den Felsen wuchert dichtes Gestrüpp, nur dann und wann eine schlanke Birke, leuchtende Alpenrosen lauschen durch das dunkle Grün, und in den Ritzen blüht die duftige Viola cenisia.

Aber sie blüht nur um zu verblühen, kein menschli-

ches Auge begegnet uns auf dieser Wanderschaft. Man hört nur das Schneehuhn flattern, und den gellenden Pfiff des Murmelthieres; man hört es bei lautloser Luft wie sich droben in den Felsen die Steine lösen, man sieht den Adler die weiten Kreise ziehen, aber damit ist das Leben zu Ende — alles andere ist todt.

Hart an der Strasse (fast 7000 Fuss) liegt der kleine dunkle See, aus dessen Tiefen die Cenisia hervorbricht. Sieben Monate im Jahr deckt ihn das graue mauerdichte Eis, aber selbst wenn ihn der späte Lenz entfesselt, wenn die Forelle wieder nach den Sonnenstrahlen emporhascht, bleibt etwas gramvolles in seinen Zügen, wie das Gefühl der ewigen Gefangenschaft.

Und doch gibt es noch andere Gefangene hier als die stummen Wellen; denn am östlichen Ufer des Sees, mitten in dieser kahlen Einsamkeit, steht das kleine Hospiz, das schon die Carolinger gegründet und das von jenem Bonaparte erneuert ward, der sich ja so gerne den Erben des grossen Carl nannte.

Für Tausende von Soldaten legte er hier Casernen an, und es wird uns fast schauerlich zu Muth, wenn wir in diesen ausgestorbenen Räumen rasten und im Geist jene langen Colonnen vorüberziehen lassen: müde, zerrissene Garden, beladene Pferde und rollendes Geschütz. Hier mögen sie noch eine Stunde ruhen ehe es hinabgeht auf die Schlachtfelder Italiens, noch ein paar Athemzüge ehe es wahr wird: Ave Caesar, morituri te salutant.

Ja fürwahr, es sind grausige Gegensätze, diese todesstille Bergeswelt und mitten drinnen jene gewaltige Rüstkammer des Krieges. .

Nur wenige karge Gebäude haben sich noch in der Nähe des Hospizes angesiedelt — sonst gibt es keine Menschen hier als die Wächter, die berufen sind die Strasse im Stand zu halten. 26 Häuser sind an den gefährlichsten Stellen des Weges für sie errichtet, ihr Amt ist es den Irrenden ein Obdach zu schaffen, wenn sie der Schnee über-

rascht — so bringen sie ihr Leben hin zwischen eigener und fremder Mühsal.

Denn grauenhaft sind die Stürme, die dann wüthen, wenn der Lombardo und der savoyische Wind sich hier begegnen, aufeinanderstürzend wie zwei heulende Wölfe.

Wie dürre Reiser zersplittern da die Signale, welche die verschneite Strasse zeigen sollen: „Tormenta“ nennt der Italiener diesen Sturm.

Das ist die Landschaft des Mont Cenis. Wir haben versucht sie in flüchtigen Zügen zu schildern, diese trotzige Scholle, und dennoch welche Fülle gewaltiger Thaten steht auf jenem öden steinernen Grunde, wie uralt ist der erste Weg über diese Höhen.

Lassen wir dem Blick in die Landschaft einen Blick in die Geschichte folgen, die Gestalten die da an uns vorüberziehen, haben ja einst das Auge von Millionen gefesselt.

Der erste jener Helden ist wahrscheinlich Hannibal, der Schrecken Roms, der grosse Führer der Carthager. Zwar wird es vielfach bestritten auf welchem Passe er einst über die Alpen zog, aber viele nennen noch immer den Mont Cenis, vor allem wenn sie glauben, dass sein Heer sich theilte und verschiedene Wege einschlug. Jedenfalls galt bei den Galliern, von denen Hannibal seine Kundschafter nahm, der Mont Cenis als der beste Uebergang in die Ebene des Po.

Das war im Jahr 218 v. Chr. im September, aber in den Bergen ist es mit diesem Monat fast Winter, der frische Schnee lag schon auf dem Eise und hinter Hannibal zog ein Heer von 50,000 Soldaten, numidische Reiter und Elephanten.

Schrecklicher noch als der Weg zur Höhe, war es nun hinabzusteigen, Hunderte und Tausende glitten in den riesigen Abgrund, für die Pferde fehlte das Futter und die Elephanten waren dem Hungertod nahe. Drei Tage der furchtbarsten Mühen bedurfte es, ehe der Abstieg vollendet war, und als Hannibal drunten die Heerschau hielt, fehlten ihm 20,000 Mann. Sie lagen begraben in fernen Schluchten;

das war die erste Hekatombe — die der Mont Cenis von dem Sieger bei Cannä erzwang.

Dann kam Pompejus und später Cäsar, von dem man erzählt, dass er an den schwierigsten Stellen aus der Sänfte stieg und zu Fusse mit seinen Truppen ging, barhaupt bei Sturm und Sonnenschein. Schon in der römischen Kaiserzeit wurde das Thal vor Susa, wohin die Mont-Cenis-Strasse mündet, zu einer berühmten Ader der Verkehrs: Augustus hatte feste Werke dort angelegt, Claudius und Britannicus waren jenen Weg gezogen und Constantin trug hier seine Waffen gegen Maxentius.

Aber auch das Verderben, das dem römischen Weltreich drohte, als seine Stunde gekommen war, ging diesen Pfad, so tief er in den Felsen verborgen lag; über die Alpen kamen jene Barbaren, die das Gottesgericht der Geschichte vollziehen sollten.

Nun ändert sich das grosse Bild: es sind nicht mehr die Römer, die in den Thälern um Susa herrschen, sondern die Longobarden, die Alboin hiehergeführt, Hünengestalten mit blondem Bart, aus deren Blicken das „blaue Feuer" sprühte, bis auch sie der Hammer der Franken traf

Zweimal zog Pipin (im J. 755) über den Mont Cenis und der Weg, den er gebahnt, war nun Jahrhunderte lang ein Weg der deutschen Macht. Germanen setzten jetzt den Fuss auf den Nacken des Mont Cenis, auf den „König der Alpen": wir finden Carl den Grossen und Ludwig den Frommen; über diesen Pass hinweg floh Carl der Kahle, bis er in dem Bauerndorfe Avrieux ein Obdach fand, um an dem Gifte zu sterben, das ihm sein Arzt gereicht.

Und wieder steht ein anderes Bild vor uns, aber ein Bild an das wir Deutsche nicht ohne flammendes Erröthen denken – auch der Weg nach Canossa ging über den Mont Cenis.

Wir haben eine Schilderung desselben, die uns Pater Bresciani[1]) gibt und unser Blut wallt auf so oft wir sie

---

[1]) Vgl. Cenisio e Frejus di Enea Bignami. Firenze 1871. Andere

lesen. Als der Bann über Heinrich IV. gesprochen war, und die Fürsten in Tribur beschlossen hatten ihn vom Kaiserthron zu stossen, wenn er nicht bis zum Frühjahr entsühnt sei, da raffte der einst so stolze 26 jährige Jüngling sich auf, und ging auf die Wanderschaft, ohne anderes Gefolg als sein edles Weib, sein Kind und wenige Getreue.

Sie zogen durch Burgund nach Genf und von dort über die Alpen in die Grafschaft Maurienne — es war um die Weihnachtszeit und der Winter war so strenge, dass die Reben bis in die Wurzeln erfroren, und der Rhein vier Monate lang mit Eis bedeckt lag. Haarsträubend sind die Einzelheiten dieser Fahrt; der Kaiser bot Tausende für einen Führer an der ihn um solche Zeit über die Berge begleiten sollte, aber niemand wollte sich finden; alle erklärten es für ein Ding der Unmöglichkeit, und doch standen Thron und Leben auf dem Spiele!

Vogelfrei, wie der ärmste Mann im Reiche, betrat unser Kaiser die Felsen des Mont Cenis, die Saumthiere, die er in Besançon vom Grafen Wilhelm, seinem Verwandten, erhalten hatte, stürzten zumeist in den Abgrund ehe er nur den Gipfel erreichte; auf kleinen Schlitten und Schleifen, die aus Tannenästen gebunden waren, half man sich weiter. Aber auch das wollte nicht mehr reichen, und so ward denn Bertha und Conrad, der kleine Kaiserknabe in riesige Thierfelle eingenäht, die an zwei Seilen bald vorwärts gezogen, bald rückwärts gehalten wurden. Heinrich aber ging daneben in zerrissenen Kleidern — mit blutenden Händen und blutendem Herzen!

Das war ein deutscher Kaiser, das war die Fahrt nach Canossa!

Mehr als 700 Jahre vergingen ehe die Stunde der Rache kam, ehe ein Papst in tiefster Erniedrigung von

---

Details verdanken wir dem Werke Covino's „Da Torino a Chambéry" und der trefflichen deutschen Bearbeitung (resp. Ergänzung), welche das genannte Buch durch Herrn Prof. Julius Schanz erfuhr.

Gendarmen begleitet, den Mont Cenis überschritt. Dieser Act historischer Vergeltung erscheint so merkwürdig und ist so wenig bekannt, dass ich ihn gern näher berühren möchte, wie ihn d'Haussonville in seinem berühmten Werke [6]) erzählt.

Pius VII. war im Palaste des Bischofs von Savona als Gefangener Napoleons, bis am 9. Juli 1812 der Befehl erschien, ihn nach Fontainebleau zu bringen. Man weckte ihn aus dem Schlafe, denn die Reise sollte sofort beginnen, man schnitt die Schnüre entzwei an welchen sein goldenes Kreuz hing, weil er sich weigerte es abzulegen; dann befahl man ihm den Ornat eines gewöhnlichen Priesters zu nehmen.

Die Bewohner von Savona durften nichts von der Reise erfahren, nach wie vor wurde der Dienst in seinem Palaste besorgt, man zündete die Kerzen zur Messe an und trug die Speisen auf die leere Tafel — der Papst aber hatte zu Fuss um Mitternacht die Stadt verlassen und im Fluge ging es — über den Mont Cenis nach Frankreich. Auf der Post in Susa ward er erkannt, und auf Umwegen eilte die Wirthin voraus um den Mönchen im Hospiz zu sagen was für ein Besuch ihrer warte, aber in welchem Zustand sollten sie ihn empfangen:

Das schwere Leiden, das Pius VII. seit Jahren quälte, hatte sich durch die gewaltsame Reise derart verschlimmert, dass jeder weitere Schritt mit Lebensgefahr verbunden schien; um 2 Uhr nach Mitternacht, stöhnend, fast in den letzten Zügen, kam er vor die Thüre des kleinen Klosters.

Doch Lagorse, der den grausamen Zug befehligte, kannte kein Erbarmen, man holte einen Chirurgen herbei und befahl ihm um jeden Preis sofort die Operation zu machen.

Nur mit der grössten Mühe gelang es dem Arzt (der den Papst wohl erkannte), dass man ihn vorerst andere

[1]) d'H ussonville. Léglise romaine et le premier empire. Paris 1870.

Mittel versuchen liess und binnen zwei Tagen war Pius wenigstens auf dem Wege der Besserung.

„Kann er weiter reisen?“ war die einzige Frage des Chefs.

„Ja“, erwiderte jener, „wenn ein Arzt ihn begleitet, um ihn im Nothfall auf offener Strasse zu operiren.“

„Wohlan, so befehle ich Ihnen uns zu begleiten.“

Dann wurden Decken und Betten in den Wagen geschafft, mitsammt seinem Lager hob man den todtkranken Greis hinein, und ihm zur Linken nahm der Doctor mit seinen Instrumenten Platz, während französische Gendarmen die Escorte gaben.

Der Arzt, der Pius VII. auf diesem merkwürdigen Weg über den Mont Cenis begleitet hatte, fast selbst ein Gefangener, war Dr. Claraz; das Manuscript in dem er diese Fahrt genau berichtet, liegt noch heut im Brittischen Museum zu London.

Mit dem Ende des XVII. Jahrhunderts gehörte der Mont Cenis eigentlich den Franzosen, wenigstens in historischer Beziehung; für die erbitterten Kämpfe, die sie gegen das Haus Savoyen führten, für alle Kriege deren Ziel nach Süden wies, war der Mont Cenis ihr natürlicher Weg. Wenn man bisher darauf bedacht schien den Pfad wo möglich geheim zu halten und so enge, dass ihn kaum ein Saumthier begehen konnte, so wurde nun das Gegentheil erstrebt. Schon 1693 hatte ihn Marschall Catinat derart erweitert, dass man geringes Fuhrwerk und leichtes Geschütz hinüberbringen konnte — aber zur modernen Militärstrasse in grossem Styl verwandelte ihn erst Napoleon. Sein Ingenieur war der geniale Giovanni Fabrane.

Dreimal überschritt der Kaiser selber den Berg, und seine Hand, die so mächtig im Schaffen und Zerstören war, rief jene Riesenbauten hervor, von denen wir oben gesprochen und die heute noch in dieser steinernen Wüste stehen. Es sind Casernen für 2200 Soldaten und Ställe für mehr als 300 Pferde, auf einem mächtigen Stein aber steht in breiten Zügen die That des grossen Imperators.

HOSPITIUM HIC POSITUM
ANTIQUITATE COLLAPSUM
VIATORUM INCOLUMITATI MILITUMQUE SOLATIO
A FUNDAMENTIS ITERUM EREXIT
LARGITIONIBUS PRIVILEGIIS CENSIBUS AUXIT.

Die Verwaltung des Klosters steht unter dem Bischof von Maurienne und wird von einem Prior und einigen Mönchen besorgt, die Rente, die zur Erhaltung der Bauten bestimmt ist, beträgt 12000 Franken im Jahre.

Auch 1859 als der mörderische Krieg auf den Feldern der Lombardei entbrannte, zogen die Franzosen über den Mont Cenis.

Das sind die Thaten und Leiden, die uns die Steine hier erzählen, sie haben uns herabgeführt durch eine rauhe Einsamkeit bis in die volle Cultur der Gegenwart, bis auf die Stunde, wo der siegreiche Menschengeist den ersten Hammerschlag in diese Tiefen that und auch dieses unbezähmte Reich sein eigen machte.

Denn so gross auch die Landschaft und so mächtig auch die Geschichte ist, welche die Höhen des Mont Cenis umgibt, das grösste von allem bleibt doch jener Riesenbau, den das heutige Geschlecht dort aufgeführt, und dem selbst das Alterthum kein Denkmal an die Seite zu setzen hat. Es ist die Bahn durch den Mont Cenis von der wir sprechen. Ehe wir indessen ins Einzelne eingehen, möchte ich einem Irrthum begegnen, der ungemein nahe liegt. Der Berg, durch den nämlich der Tunnel gebrochen ward, ist nicht der Mont Cenis im engeren Sinne, sondern ein anderer Rücken jener grossen Gruppe, die unter seiner Herrschaft steht, einer seiner Vasallen, wenn wir so sagen dürfen. Die Karten bezeichnen ihn als Col de Fréjus, den grossen Namen aber gab doch der Gebieter selbst dem Werke, alle Welt und alle Zeiten sprechen doch nur vom Tunnel des Mont Cenis.

Die Entstehungsgeschichte und die ganze Durchführung dieses Riesenbaues ist ungemein merkwürdig; er hat wie alle grossen Werke der Welt seine Leidensgeschichte, ja es

fehlt dieser ungeheueren Idee nicht einmal der Martyrer, der sein ganzes Leben an dieses eine Ziel gesetzt, ohne verstanden zu werden, ohne seine Wünsche erfüllt zu sehen.

Dieser Mann war der Ingenieur Joseph Medail in Bardonneche, der bereits im Jahre 1832 dem König Carl Albert einen Plan verlegte und den Durchstich der Cottischen Alpen fast ganz in der Weise fixirte wie er heute vollzogen ist.

Der Plan wurde angestaunt, wie man eben etwas unerreichbares anstaunt, aber an die Verwirklichung dachte niemand. Doch der kühne Alpensohn liess sich dadurch nicht erschrecken. Zehn Jahre später legte er seinen Entwurf der Handelskammer in Chambéry vor, er ward geprüft und auch hier im höchsten Grade genial befunden; aber es war dasselbe Loos — an seine Verwirklichung dachte niemand. Medail schloss die Augen längst ehe der Gedanke seines Lebens erfüllt war: ihn zur That zu machen war sein Vermächtniss an die Nachwelt.

Erst 1845 trat die piemontesische Regierung diesem Plan näher, indem sie den Belgier Mauss, der durch den Bau der genuesischen Bahn einen Weltruf erworben hatte, mit den Vorarbeiten betraute. Ihm zur Seite stand der berühmte Geologe Angelo Sismonda.

Wer einen Blick auf die Karte der grauen und der Cottischen Alpen wirft wird finden, dass vier grosse Thäler den Weg von Frankreich nach Italien vermitteln. Es ist dies das Thal der Dora Riparia und der Stura di Lanzo, Valle del Orco und Valle della Dora Baltea.

In einem derselben musste der Weg für die neue Bahn gefunden werden, und man gewahrte sehr bald, dass das erste der genannten Thäler (nämlich Dora Riparia) die mindesten Hindernisse bot. Es läuft auf französischer und italienischer Seite in derselben Richtung fort (in Frankreich als Valle del Arc) und zwischen beiden liegt quer jene gewaltige Bergeskette, die in der Rocciamelone (welche

das Plateau des Mont Cenis überragt) ihren höchsten Gipfel hat

Diese Kette, die also mitten im Wege lag, musste durchbrochen werden; es handelte sich den Punkt zu ermitteln, wo man die mindeste Breite und das weichste Gestein fand, und diese Stelle war eben der Col de Fréjus. Als Endpunkte sollten auf italienischer Seite Bardonnèche, auf der französischen Seite Modane gelten.

Das bis ins Kleinste festgestellte Project, welches Mauss überreichte, verlor aber bald durch die schweren Kämpfe von 1848/49 das Interesse, das ihm gebührte; andere Plane tauchten auf und wurden wieder beseitigt, bis das Bedürfniss der Verwirklichung unabweislich ward.

Unter den Schwierigkeiten, die sich dem Werk entgegenstellten stehen zwei in erster Reihe: wie sollte man ein Gestein das 12,000 Meter dicht war zertrümmern, und woher sollten die Arbeiter die Luft gewinnen um in solcher Tiefe noch thätig zu sein?

Diesen Bedenken kamen zwei Erfindungen zu Hülfe, welche am 30. Juli 1855 das Patent erhielten, die Bohrmaschine von Thomas Barlett und eine Maschine von Colladon (in Genf), welche die Benützung comprimirter Luft vermittelte.

In geistvoller Weise wurden diese beiden Ideen so vereinigt, dass man die comprimirte Luft in grosse Entfernungen leiten konnte, wo sie gleichzeitig den Maschinen die nöthige Kraft und den Arbeitern den nöthigen Sauerstoff gewährte. Das Verdienst dieser Combination gebührt den drei Ingenieuren Grandis, Grattoni und Sommeiller, welche die technische Oberleitung des Baues hatten.

Schon am 19. Juni 1856 beschloss das subalpinische Parlament: die Regierung möge Proben mit dem neuen System verordnen und dann ein Gesetz über den Durchstich der Alpen vorlegen; nach einem Jahre war das letztere genehmigt, und am 31. August 1857 begann die Arbeit. Victor Emmanuel selbst entzündete die erste Mine; mit Begeisterung verfolgte Cavour den genialen Gedanken, und

das kleine Piemont scheute kein Opfer, um seine Durchführung zu erreichen.

Aber welche Opfer waren hiezu nöthig! Man begann die Arbeiten ja in einer Wildniss, wo man weder Strassen noch Häuser fand, alles das musste erst geschaffen werden.

An den beiden Endpunkten des Tunnels wurden förmliche Niederlassungen errichtet, das Wasser ward aus den grössern Bergströmen in gemauerten Canälen herbeigeleitet; man legte grossartige Pulvermagazine an, und das Gewühl von Tausenden bevölkerte die Stätte wo einst die tiefste Einsamkeit geherrscht.

Neun volle Jahre dauerte die Arbeit des Durchbruches, nachdem durch Borelli und Copello die Vermessung so weit gediehen war, um das Aufeinandertreffen beider Schachte zu sichern.

Wenn man zwei kleine Verbindungstunnel hinzunimmt, so beträgt die Länge des ganzen Durchstichs 12,848 Mètres, die Breite beziffert 8 Mètres, für ein Doppelgeleise neben welchem zwei Trottoirs entlang laufen; sechs Mètres ist das Gewölbe hoch. Während der Eingangspunkt auf französischer Seite 1158 Mètres über dem Meere liegt, ist der Ausgangspunkt auf italienischer Seite 1291 und der Culminationspunkt 1294 Mètres hoch, so dass hiemit eine Steigung von 146 Metern im Tunnel selbst zu bewältigen blieb.

Es ist hier natürlich nicht der Ort, um eine detaillirte Beschreibung der wunderbaren Maschinen und der technischen Arbeiten zu bieten, die ja seinerzeit von allen Seiten besprochen wurden; für uns handelt es sich nur um das grossartige Gesammtbild dieser Leistung und um einen richtigen Ueberblick wie die Arbeiten fortschritten.

Vor allem war man darauf bedacht, den Raum der völlig ausgebrochen war sofort zu bekleiden und fertig zu stellen. Die Schienen wurden stets bis hart an die Felsenwand herangeführt, wo die Gerüste zur Weiterbohrung standen, auf ihrem Geleise bewegten sich die Maschinen, die zur Arbeit verwendet wurden, die Lastwagen, die das

gesprengte Geröll ins Freie schafften und die den Personenverkehr vermittelten. Unter den Schienen aber lief ein tiefer Graben entlang, der die Röhren barg, durch welche Luft, Licht und Wasser in das Innere des Tunnels geleitet wurden, die Arbeiten selbst fanden bei hellem Gase statt. Um die Röhren gegen Beschädigung durch Sprengstücke zu sichern, war der Graben sorgfältig beschüttet, die Personen deckten sich durch sogenannte Sicherheitsthüren, deren Flügel man beliebig öffnete und schloss. Dadurch ward jenes Stück des Tunnels, in welchem Sprengungen stattfanden vollkommen von dem fertigen Theil abgeschlossen, während der Pulverdampf durch comprimirte Luft vertrieben ward. An jeder Bohrmaschine waren 37 Arbeiter thätig, das gesammte Personal betrug auf jeder der beiden Seiten etwa 2000 Mann (im Winter 1500), meist mit Familien, die sich verdoppelt und verdreifacht hatten, bis die Arbeit vollendet war. Es war nicht mehr eine Werkstatt, es war ein Lager und ein Heer.

Um nur ein ungefähres Bild zu geben, welche Kosten die Errichtung dieser Baustätten verschlang, seien einige der wichtigsten Ziffern angeführt, wie sie Grattoni in seinem Bericht von 1865 zusammenstellt. Darnach bezifferte

der Baugrund für die Werkstätten . . .	100,000	Frcs.
für Wasserleitungen wurden verwendet .	250,000	„
die Localitäten für 8 Compressoren kosteten	240,000	„
die Maschinen	480,000	„
das verschiedene Material und die Vorräthe	600,000	„

Und in diesen Dimensionen ging es weiter; drei volle Millionen bezifferte nur die Vorbereitung auf jeder Seite, ehe noch ein Spatenstich am Tunnel selber geschehen war. Was die Kosten des letztern anbelangt, so belaufen sie sich im Ganzen auf 75 Mill., wovon 26 auf Frankreich fielen, während Italien den Rest deckte. Die Dauer des Unternehmens war ursprünglich auf 25 Jahre festgesetzt, aber um die Arbeiten zu beschleunigen, garantirte Frankreich im Jahr 1862 (nach der Abtretung von Savoyen und Nizza)

für jedes Jahr der frühern Vollendung eine Prämie von 500,000 Frcs.; sollte man weniger als 15 Jahre brauchen, so würde von da ab jedes ersparte Jahr sogar mit 600,000 Franken honorirt. Da der Tunnel in 9 Jahren vollendet wurde, war der Gewinn für Italien beträchtlich: was die Ingenieure betraf, so hatte die Regierung mit diesen ihrerseits 1857 einen Vertrag geschlossen, wonach dieselben für den Meter 4617 Frcs. erhielten, wenn sie sich verpflichteten den Tunnel vor Ende 1871 herzustellen.

Ueber das verwendete Material gibt uns Bignami werthvolle Vergleiche; das ganze Gewölbe ist etwa 2 Fuss dick ausgemauert, so dass man mit dem betreffenden Kalk und Stein eine Mauer von Susa bis Florenz (etwa von München bis Leipzig) ziehen könnte; aus dem verbrauchten Pulver könnte man 13 Jahre lang jeden Tag 50,000 Flintenschüsse abfeuern; an Ziegeln allein bedurfte man 16 Millionen.

Trotz dieser colossalen Arbeit ward die Vollendung schneller erzielt als selbst der kühnste unter den Ingenieuren zu hoffen wagte; am 26 Dec. 1870 fiel die letzte dünne Scheidewand zwischen den beiden Schachten.

Schon konnte man diesseits und jenseits zu einander sprechen, mit fieberhafter Ungeduld warteten sie hüben und drüben bis die letzte Mine emporflog und jubelnd stürmte alles über die Bresche und drückte sich die Hand. Es war ein erhebender Augenblick, ja er wäre welthistorisch gewesen, hätte die Weltgeschichte Zeit gehabt ihn zu beachten. Aber vor Paris standen damals die deutschen Bataillone, Frankreich blutete aus tausend Wunden, es war keine Stunde für ein Fest.

Um wie viel glücklicher war Ialien in diesen Tagen, es hatte Rom gewonnen und sein ersehntes Ziel erreicht, es hatte ein Werk vollendet an dessen Erfüllung selbst die Mächtigsten nur zögernd glaubten, und das allein aus seinem Geiste, aus seiner Kraft hervorgewachsen war. Freudiger als jemals konnten die Zeugen, die hier auf der Bresche standen, rufen: Evviva l'Italia!

Am 17. September 1871 ward die Bahn dem Verkehr

übergeben als ein neues Band für die friedliche Eintracht aller europäischen Völker.

Es war zu Anfang Octobers als ich die Fahrt durch den Mont Cenis unternahm, eine unruhige Spannung lag auf allen Gemüthern.

Schon die Natur an sich wird herber, gewaltiger, sobald man aus dem Süden Frankreichs nach Savoyen kommt; die Berge zerklüften sich immer kühner und steigen höher empor; an die Stelle der weichen goldenen Töne, welche die Landschaft in der Provence trägt, treten ernste, dunklere Farben; bis hoch hinauf sehen wir Tannenwald und mit kühler Krystallfluth stürzt der Wildbach vorüber. Einsame Hütten aus brauner Rinde liegen am Wege; nur selten noch kommt ein verwittertes Dorf, nur bisweilen noch finden wir schattiges Laubholz und läutende Heerden. Es ist die volle trotzige Bergeswelt, das alte Jagdgebiet der wetterfesten Sarden.

Aber noch immer enger, noch immer höher wird dieses Bild, je weiter wir eilen, nur noch ein schmaler Fusspfad führt in die Seitenthäler, die sich im Fluge öffnen und schliessen; der Kampf mit dem die Menschenhand sich hier den Weg gebahnt, wird schon in hundert Zeichen sichtbar. Starr und verwildert rücken uns die Berge entgegen, bis mit einemmal der Weg durch Felscolosse vermauert scheint — es ist nicht mehr möglich noch weiter zu dringen.

Schrillend pfeift die Locomotive, die eisernen Räder knarren — das ist Modane, die letzte Station hart am Fusse des Mont Cenis.

Hier muss der Zug eine kleine Stunde halten, aus den breiten geöffneten Coupés der I. Classe (denn solche allein verkehren auf dieser Route) ergiesst sich ein dichter Menschenknäuel, Italiener und Franzosen, Engländer und Russen; in allen Farben, in allen Zungen wirrt sich das durch einander. Da die Grenze in der Mitte des Tunnels liegt, so ist hier die Douane: mit verbindlicher Handbewegung wird man gebeten in die Halle zu treten und die Colli zu öffnen. Welches Gewühl, welch bunte Gestalten; „prenez garde"!

rufen die Fachini, die auf niederen Wagen das Gepäck in die Halle rollen. Sangue di Christo! wettert ein Italiener, dem plötzlich seine Frau verloren ging; eine Sängerin, die zur Scala nach Mailand fährt, hat neunzehn gewaltige Koffer und ist die letzte, deren Gepäck erledigt wird. „Soyez sûr Monsieur“, spricht sie gekränkt zum Beamten: „que je saurai peu respecter une institution si mal organisée.“

Im Ganzen aber verfuhr man doch höchst discret, unbesehen erhielt mein kleiner Koffer mit der Kreide das geweihte Zeichen, ohne welches Niemand den Saal verlässt.

So hatte ich reichlich Zeit mich draussen umzusehen. Modane liegt in einem Felsenkessel, der kaum eine Stunde im Umkreis misst, verwittertes Geröll drängt sich bis fast an die Schienen, und schon am frühen Nachmittag werfen die Berge ihren blauen Schatten herab ins Thal. Hier ist der Eingang des Mont Cenis; in dieser Wildniss, wo sich nur wenige schmale Häuserreihen finden, die von dem früheren Cantonnement noch übrig sind, steht jetzt der gewaltige Bahnhof, der den eisernen Angelpunkt zwischen Frankreich und Italien bildet. Zwölf bis fünfzehn Rangirgeleise kreuzen sich nach allen Seiten, keuchende Locomotiven werden hin und her gerückt, Hunderte von Last- und Personenwagen dazwischen; und über dieselben hinweg klettern russgeschwärzte Gestalten. Kurzum, es ist wie eine Cyklopenwerkstatt inmitten der Wildniss.

Welch anderes Bild, wenn man nun plötzlich den Speisesaal betritt, wo vor Abgang des Zuges noch eine glänzende Table d'hôte reservirt wird. Durch hohe Fenster dringt das volle Licht, die Wände sind mit hellem Holze getäfelt, Möbel und Thürgehänge vom schwersten grünen Damast. Ueberall hängen Spiegel und Bilder, und die Kellner eilen mit dem feinen Porcellan-Service, als wären wir im Grand Hôtel. Aber die Täuschung dauert nicht lange, auch das Diner ist grand vitesse wie unser Zug, und bald genug ertönt die Glocke, die uns wieder hinaus in die Wildniss ruft. Es klingelt zum zweitenmal, auch der letzte

Gourmand erhebt sich pustend von der Tafel, und knüpft die Serviette los, die er um den Hals geschlungen — es ist die höchste Zeit — nun brausen wir über den Mont Cenis.

An Stelle des französischen Zuges, der uns bisher geführt, steht jetzt der italienische auf dem Perron, dunkelfarbige Wagen mit weiten hellgepolsterten Coupés, von denen jedes seine acht Passagiere zählt. Schon waren die Lampen angezündet, noch einmal prüften die Wagenwärter hier und dort eine Achse, und dann kam die zweite Locomotive herangebraust, die uns den Weg erleichtern sollte — ein Ruck und wir waren im Laufe.

Es war doch eine fieberhafte Erregung, die sich nun allenthalben kundgab, und die dadurch stieg, dass man das Ziel der allgemeinen Neugier nirgends erspähte. Denn der Eingang in den weltberühmten Tunnel liegt senkrecht etwa 200 Fuss hoch über der Station, und die Bahn macht zwei ungeheure Bogen ehe sie diese Oeffnung erreicht. Es sind wahrhaft grauenerregende Curven; die Locomotive rollt nicht mehr weiter, sondern sie steigt gleichsam empor, Schritt um Schritt den Boden erkämpfend, und schon sehen wir tief hinab auf die grauen Schieferdächer von Modane, bis sie mit einemmal hart zu unsern Füssen liegen.

Ein gellender Pfiff erdröhnt — wie der Schrei eines Menschen den man plötzlich hinabstösst in die Finsterniss; in wilden Verschlingungen krümmt sich der Dampf auf der Erde, nur noch ein Augenblick des Zwielichts, dann ist es Rabennacht, dann sind wir gefangen.

Wir rollten wirklich im Tunnel des Mont-Cenis, und den meisten ward es absonderlich zu Muthe. Es war nicht Furcht, aber das scheue Gefühl, dass man nun den elementaren Mächten so unmittelbar überliefert ist, dass keine menschliche Hand uns erreicht, wenn auf dieser finstern Meile ein Unglück eintrifft. Wir sind entrückt aus dem Bannkreis aller Hülfe, und das empfinden wir, jeder Stein in diesem gesprengten Gewölbe ist Herr über unser Leben, und auch die Natur übt ja bisweilen Rache.

Das Licht in den einzelnen Coupés schien glänzend und voll, es waren grosse Petroleum-Lampen von Milchglas, aber sie wirkten nur auf die Augen, nicht aufs Gemüth. Sie beleuchteten doch eigentlich nur die Finsterniss, und desshalb schienen sie so dünn und ärmlich wie ein Grubenlicht in dieser colossalen meilenlangen Nacht.

Man öffnete die Fenster, eine warme dunstige Luft, die das Athmen erschwerte, strömte herein, es war nicht möglich die Wände des Tunnels oder den nächsten Wagen zu erblicken wenn man hinaussah, so furchtbar war die Dunkelheit. Nur die qualmenden Massen des Rauchs erblickte man, wie sie hart an dem beleuchteten Fenster vorüberglitten; es lag beinahe etwas dämonisches in diesen wesenlosen kriechenden Gestalten, die bald quer unter den Rädern hindurchhuschen, bald hastig über die Decke steigen, unaufhörlich verfliegend und immer wieder aufs neue erwachsend.

Schauerlich war das Gerassel der Locomotive, man fühlte fast die herculische Arbeit mit, die ihr oblag, man hörte sie röcheln und stöhnen, denn die Steigung des Tunnels im Innern beträgt ja mehr als 400 Fuss. Mitunter war es beinahe als ob sie plötzlich stille stünde, als ob sie die Kraft verliesse, dann kam ein wilder Ruck und die Arbeit begann von neuem.

Schon stand uns der Schweiss auf der Stirn — so eng war die Luft, so drückend die Dunkelheit.

Ich zog die Uhr, es waren kaum 10 Minuten, dass wir in diesem Kerker weilten, noch kaum ein Drittel des Weges war zurückgelegt.

Da sich nirgends ein Ausblick bot, so wandte ich den Blick nach innen, d. h. nicht in die Seele, sondern ins Coupé, und sah mir die Nachbarn etwas näher an, mit denen mich das Schicksal zusammengeführt. Die Damen, welche uns gegenüber sassen, hielten das Tuch über die Augen, und hüstelten leise, sie wollten nicht merken lassen, dass sie weinten, so sehr ging ihnen dieser Tartarus zu Herzen. Mit höchster Lebendigkeit erfassten die Franzosen die Situation, sie waren Auge und Ohr, und wussten alle mög-

lichen Details zu erzählen; sie hielten natürlich den Mont Cenis für ihre eigenste That, und fühlten sich verpflichtet im Coupé die Honneurs zu machen. Unverwandt sah John Bull mit seinem riesigen Opernglas hinaus ins Schwarze, er streckte sich hoch empor vor Wissbegier, und murmelte ohne Unterlass: „Oh, how beautyful, I'm very much delighted."

Oh yes, very beautyful, indeed! erwiderte sein Gefährte, der tief in den Kissen lag, ohne den Blick von der Zeitung aufzuschlagen, die er seit dem ersten Moment las. „Und wie gefällt es Ihnen hier im Mont Cenis?" frug ich einen Amerikaner, der eben den Schlaf aus den Augen rieb. „Dunkel," sprach er gelassen und legte sich auf die andere Seite.

Das sind so ungefähr die Gestalten, welche die Coupés im Mont Cenis bevölkern, ein seltsames buntes Gemisch von Farben, Sprachen und Gesichtern; es mag vielleicht nicht jedem gefallen in dieser Internationale — aber sie gehören nun einmal dazu, wie die Staffage zum Bilde.

Wieder waren 10 Minuten verstrichen, die Luft ward immer schwüler und bänger, mit Lesen und Schlafen wollte es nicht mehr gehen; aber wir fühlten doch, dass nun der Höhepunkt des Tunnels erreicht war. Denn plötzlich änderte sich der Pfad, er wurde eben — er sank; mit rasender Geschwindigkeit brauste die Locomotive dahin, als gelte es die verlorne Zeit zu erjagen; nur wie ein kurzer Lichtblitz erschienen die kleinen Stationen, die in der Tiefe des Tunnels liegen. Dort stehen die Wächter mit Blendlaternen in der Hand, die zum Wahrzeichen dienen, dass sie auf ihrem Posten sind, denn ihre Gestalt zu sehen, wäre ein Ding der Unmöglichkeit.

Welch schauriges Leben — fern von den Menschen und selbst vom Lichte, das doch den Aermsten labt — und dazu die ungeheure Verantwortung dieses Dienstes. In der Regel wird alle zwölf Stunden gewechselt; wo es möglich ist, steigen die Wächter durch Stollen ins Freie, die hier und dort zur Ventilirung dienen: es ist dieser Wechsel um

so leichter, als verhältnissmässig nur wenige Züge auf der Route verkehren.

Je näher wir dem Ende kamen, desto wilder ward die Fahrt, der tolle Lärm übertäubte alles, jedes grössere Gespräch zerbrach in Stücke.

Unwillkürlich hatten wir das Gefühl: wie, wenn nun ein Zusammenstoss, eine Entgleisung erfolgte? Soviel ich erfuhr, ist indessen die Mont Cenis-Bahn bis jetzt noch ohne erheblichen Unglücksfall geblieben; am 24. Mai sollen zwei Züge im Tunnel zusammengerathen sein, jedoch in der Art, dass sie sich (durch rechtzeitige Hemmung) regungslos gegenüberstanden. Ob es sich wirklich so verhielt, konnte ich nicht authentisch ermitteln, und muss daher die Verantwortung dem Reisegefährten überlassen, der uns das erzählte — ich habe nur das eine Bedenken dagegen, dass er betheuerte: er sei „selber dabei gewesen“.

Trotzdem verfehlte die Erzählung wenigstens nicht den Effect: die Franzosen liessen ein Fläschchen mit Aether circuliren — es waren 31 Minuten verstrichen, und schon konnte man von ferne jenes Zwielicht fühlen, das uns das Ende verkündigte. Wie ein Raubthier, welches die Freiheit sucht, stürmte die Locomotive jetzt dem Ausgang entgegen, wie man auf Schiffen ruft: „Land, Land!“ so stand es jetzt auf allen Zügen: „Licht, Licht!“

Wir waren im Freien, in vollen Strömen ergoss sich der Sonnenstrahl über die Felsengipfel, grüne Föhren und schlanke Birken standen am Wege, wir hörten den Giessbach rauschen, alles war wieder lebendig um uns. Ueber der Station prangte das italienische Wappen. „Bardonecchia!“ rief der Conducteur, „si ferma cinque minuti.“

Und in lang gewundener Linie sahen wir nun noch einmal zurück auf das gewaltige Steinthor, das den Eingang des Tunnels bildet, auf dieses Fort des menschlichen Geistes; wir sahen die ganze Bergeskette, die wir durchschnitten, auf deren Spitze noch das weisse Kreuz steht, den Punkt bezeichnend, wo die Arbeiter im Innern zusammentreffen sollten.

Lassen Sie uns mit diesem mächtigen Eindruck schliessen, mit diesem letzten Blick auf die kühne Pforte, welche zwei Völkern die Wege bahnt.

Wahrhaftig — es war nicht bloss ein Gefühl der Befreiung das uns in dieser Stunde die Brust erhob, es war auch ein Gefühl des Stolzes und des Glückes, dass wir in Tagen leben, die eine solche That vermochten. Man könnte sie wohl ein Wunder nennen; aber nicht unsichtbare Hände, sondern wir selber haben das Wunder gewirkt!

Die Roseninsel im Würmsee und deren historische Bedeutung.

Von Landrichter von Schab.

Der Würmsee hat eine einzige Insel und diese ist nicht eine künstliche sondern eine natürliche. Auf ihr befand sich bis vor einiger Zeit ein der Fischer-Familie Kugelmüller gehöriges Wohnhaus und ein altes Gebäude, bestehend aus 4 Umfassungsmauern. Dieses Anwesen hiess in früherer Zeit der „innere Wörther" zum Gegensatz von einem Anwesen auf dem linken Ufer, der äussere Wörther genannt. Diese beiden Anwesen waren lehenspflichtig und gehörten unter die Jurisdiction des Patrimonialgerichts Garatshausen. Alte Leute erzählten mir, dass auf dieser Insel ein Herrenhaus und eine Kirche gestanden habe, die früher ein Heidentempel gewesen sei, dass die Todten der dortigen Umgegend auf der Insel begraben wurden, dass zu ihr zwei Brücken führten, aus dieser Kirche später die Pfarrkirche von Feldafing geworden, die Kirche aber nebst den beiden Brücken von den Schweden zerstört worden sei.

Das ist die Sage über die Roseninsel. — Nun will ich untersuchen, in wie weit dieser Sage Thatsachen zu Grunde liegen.

Thatsache ist, dass das Dorf Feldafing die älteste Pfarrkirche der dortigen Umgegend hat, die Pfarrkirchen

der benachbarten Dörfer nämlich Pöcking, Traubing und Tutzing sind jünger. Die Pfarrkirche in Feldafing wurde im Jahre 1403 eingeweiht zu Ehren des Apostelpaares Petrus und Paulus und es ist auffallend, dass dieses Apostelpaar gleichwohl als Patronus sciundus während als patronus primarius bis vor acht Jahren der Erzengel Michael gefeiert wurde. — Nun frage ich: wie kommt es, dass in dieser Kirche, die doch dem Apostelpaar geweiht ist, der Erzengel Michael als patr. primarius gefeiert wurde?

Es geht ferner die Sage, dass das uralte Bild des Erzengels Michael, das sich früher auf der Roseninsel befunden, in die Pfarrkirche von Feldafing gebracht worden sei und zur Zeit steht auf dem Seitenaltar von Feldafing wirklich die Figur des Erzengel Michael, die Brustbilder des Apostelpaares kommen aber erst dann auf den Altar, wenn das Patrocinium stattfindet. Der Erzengel Michael wird noch immer hochgehalten, und die Leute der dortigen Umgegend halten auf diesen Erzengel ungleich mehr, als auf ihren Petrus und Paulus. — Ich nehme daraus ab, dass, nachdem alle dortigen Pfarrkirchen, wie schon erwähnt, jüngeren Datums sind, die älteste Kirche von Feldafing auf der Roseninsel stand, und diese Kirche dem Erzengel Michael geweiht sein musste, umsomehr als nachgewiesen ist, dass man es liebte, Heidentempel in früh christliche Kirchen umzuwandeln, und dann den heiligen Michael oder den hl. Martin einzusetzen. — Wir haben in Oberbayern 22 derartige Kirchen oder Capellen und bei 19 davon ist nachgewiesen, dass sie ursprünglich Heidentempel waren.

Dass sich auf der Roseninsel in der That eine Kirche befand, geht auch hervor aus einem Lehensbrief vom 6. Febr. 1545.

Wollen wir nun weiter untersuchen, ob sich auf der Roseninsel auch ein Leichenacker befunden habe. —

Im Jahre 1844 hatte der damalige Besitzer der Insel, Peter Kugelmüller, in dem eingangserwähnten, alten Gebäude von dem damals nur noch die Umfassungsmauern standen, nach einem Schatz gegraben; er riss das Pflaster heraus

und fand unter demselben menschliche Gerippe von gelblicher Farbe, leicht zwischen den Fingern zerreibbar, mit dem Kopf gegen Osten schauend, gelegen, die Arme waren ausgestreckt am Körper angelegt, nicht in Särgen. Bei jedem dieser Skelette war nach seiner bestimmtesten Aussage eine Urne, öfters auch zwei, von grauer oder schwarzer Farbe. Diese Urnen, die meist ganz gut erhalten waren, hat er, weil er einen eigentlichen Schatz nicht gefunden, auf der Insel in die sogenannte Grube geworfen. — Als nun im Jahre 1850 die Roseninsel von unserem höchstseligen König Max II. erworben und das dortige Casino erbaut wurde, fand man eine Menge von Skeletten und nach einer Mittheilung des Herrn Architekten Franz Kreiter aus Wien fand man gerade hier an dem Thurm (zeigt die betreffende Stelle auf der Karte), der gegen Berg hinschaut, ein Plattengrab. In diesem Plattengrab befand sich ein Skelett mit zwei Urnen, dabei lagen noch zwei aus Feuerstein gefertigte Lanzenspitzen und eine Bronze-Spitze. — Bei der Cultivirung der Insel fand man auch mehrfache menschliche Skelette und zwar alle in der Weise gelagert, dass sie gegen Osten schauten, mit Beigaben von Urnen und anderen aus Thon gefertigten Gefässen. — Man fand nun aber auch Skelette, bei welchen Rosenkränze wie man sie in gegenwärtiger Zeit noch hat, lagen.

Aus diesen constatirten Begräbnissen ist also anzunehmen dass, wie die Sage geht, sich auf der Roseninsel wirklich eine Begräbnissstätte befand und zwar schon aus der frühesten Zeit bis weit in die Zeit nach Einführung des Christenthums hereinragend.

Es wäre nun noch zu erforschen, ob diese früh christliche Kirche auf der Roseninsel wirklich aus einem Heidentempel entstanden ist.

Die 4 Umfassungsmauern sind, soweit sich Sachverständige darüber ausgesprochen haben, nicht römischen Charakters. Heutzutage steht von ihnen nur mehr die gegen Westen gelegene, aus viereckig behauenen Quadern aufgeführt. Als das Casino gebaut und die Rosenbeeten angelegt wurden, fand man auf der Insel Balsamarien, Stücke von Fries,

und unter Anderm auch ein grosses Stück, auf welchem zwei Widderköpfe mit Opferbinden abgebildet sind. Ferner fand man zwei Votivmännchen, das eine ganz eingehüllt in die Capuze, die Toga zusammengeschlagen auf einem runden Piedestal und in diesem Votivmännchen dürfte wohl nichts Anderes zu erblicken sein, als Telesphorus, der Begleiter des Aesculap. Das andere war mehr aus der Toga herausgetreten. — Es lässt das wohl darauf schliessen, dass sie in einem Tempel aufgestellt waren. — Zwei Balsamanien sind vollkommen erhalten, woraus wohl anzunehmen ist, dass sie sie sich nicht in einem Grabe befunden haben, sonst wären sie wohl ebenso zertrümmert worden, wie alle übrigen Gegenstände, die früher in Gräbern gefunden wurden.

Aus diesen und mehreren noch weiter in den Jahren 1850 bis 1852 auf der Insel aufgefundenen Gegenständen dürfte mit Bestimmtheit nachgewiesen sein, dass sie aus der römischen Zeitperiode herrühren, sowie dass, nachdem ein Telesphorus gefunden wurde, dieser Tempel dem Aesculap geweiht war.

All' Dieses zusammengenommen, dürfte die Ueberzeugung erbringen, dass auf der Roseninsel früh eine christliche Kirche gestanden, hervorgegangen aus einem Heidentempel, sowie dass sich dort eine Begräbnissstätte befand und zwar schon in der vorhistorischen Zeit bis weit herein in die christliche.

Eine weitere Sage ist, dass zur Roseninsel zwei Brücken geführt haben und auch diese Sage ist Thatsache. Schon der oben erwähnte Lehensbrief vom 16. Jahrhundert spricht von zwei Brücken, ich habe aber auch die Pfähle dieser Brücken aufgefunden und zwar hier (zeigt auf der Karte vor) die eine Brücke, die sog. obere, dehnt sich gegen das Land aus bis dahin, wo, wie Ihnen vielleicht bekannt ist, der Kugelmüller im Jahre 1849 sein Haus aufbaute. Die zweite Brücke geht von hier aus weg zum äussern Wörther. (Zeigt vor.)

Die Anfangspunkte der beiden Brücken sind eine halbe Stunde von einander entfernt; die obere Brücke hat eine

Breite von 7—8 Fuss gehabt, die andere war schmäler. Der Umstand nun, dass die Roseninsel durch zwei Brücken mit dem Festlande verbunden war, spricht entschieden dafür, dass diese Insel eine historische Bedeutung hatte, wenigstens für die Umgegend ein Platz von grosser Bedeutung war. — Die obere Brücke gehört übrigens nicht der sog. Steinperiode an, denn ich habe einige Pfähle heben lassen und ein Widerlager entdeckt, gegen das Festland gerichtet, das ganz entschieden mit Eisenwerkzeugen bearbeitet worden ist. Die andere Brücke konnte ich leider noch nicht untersuchen, weil damals das Wetter zu stürmisch war und man nur bei ganz klarem Wetter solche Untersuchungen bewerkstelligen kann. Nach meinem Dafürhalten nun wurden diese beiden Brücken gebaut, damit die Leute vom Festlande auf die Insel hineinkommen konnten und nicht desshalb, dass die Bewohner der Insel auf das Festland kommen konnten, denn zum letzteren Zwecke hätte ja auch eine einzige Brücke ausgereicht. — Die Orte: Possenhofen, Pöcking, Garatshausen, Tutzing, Traubing liegen ziemlich auseinander. Wenn also Jemand von Possenhofen oder Pöcking auf die Insel wollte, so war sie für ihn auf dieser untern Brücke viel bequemer zu erreichen; wäre die obere allein dagewesen, so hätten die Leute von Pöcking und Possenhofen bis hieher (zeigt vor) gehen müssen und umgekehrt, wäre die untere Brücke die einzige gewesen, so hätten die Leute von Tutzing, Traubing bis da herüberkommen müssen. — Das wird wohl die Veranlassung gewesen sein, warum zwei Brücken oder warum eine zweite gebaut wurde. — Der Umstand aber, dass die eine Brücke mit aus Eisen gefertigten Werkzeugen gearbeitet war, veranlasst mich zu der Annahme, dass die Erbauung derselben nicht in die Stein- oder Bronzeperiode fällt. —

Ich nehme also an, dass die Landbewohner diese Brücke erbaut, um zu jeder Zeit auf die Insel kommen zu können, theils um ihren Gottesdienst dort zu verrichten, theils ihre Todten dort zu begraben, was ihnen ausserdem bei argem Sturm oder bei halb gefrorenem See nicht leicht möglich gewesen wäre.

In einem Protocoll des Landgerichts Starnberg, damals Seegericht, hatte sich ein Fischer von Garatshhausen darüber beschwert, dass er mit seinen Schiffen, weil der See damals zu niedrig stand, nicht mehr zwischen der Insel und dem Festlande durchfahren könnte. — In Folge dessen hat das Obersthofmarschallamt angeordnet, diese Pfähle abzustämmen und es wurden nach einem Protocoll von 1832 274 derartige Stecken abgestämmt, das waren lauter Brückenpfähle theils von der oberen, theils von der unteren Brücke. Von den Pfählen der oberen Brücke sah man damals sehr wenige und nur vereinzelt. Es ist somit der Beweis geliefert, dass die Roseninsel mit dem Festlande durch zwei Brücken verbunden war.

Im Jahre 1864 und 1865 habe ich auf meine Kosten im See bezügliche Nachforschungen gehalten und durch die Resultate (dieselben genau bekannt zu geben, gebricht es mir an Zeit) die Ueberzeugung gewonnen, dass die Roseninsel in der vorhistorischen Zeit bewohnt war; eine Pfahlbau-Niederlassung in der Nähe der Insel aber konnte ich nicht constatiren, da damals Pfähle nicht sichtbar waren, die zum Unterbau von Wohnungen gedient haben könnten.

Im vorigen Jahre erhielt ich vom k. Staatsministerium des Cultus und der k. Academie der Wissenschaften eine Unterstützung von 800 fl. und mit dieser Summe konnte ich sofort schaffen.

Ich habe hier einen Plan von der Roseninsel, auf welchem die 53 Fundgruben und Versuchsstellen eingezeichnet sind. — Meine Ausgrabungen begann ich unmittelbar am westlichen Ufer der Insel. Die reichste Ausbeute fand ich hier dem Festlande gegenüber. — Auf der südlichen Seite, die ich nicht ganz durchsuchte, fand ich nur zwei Fundgruben mit Gegenständen, drei waren ohne Fundschichte, und solche kamen auch auf der Ostseite vor, was wohl daher kommt, dass die Insel im Jahre 1850 dadurch vergrössert wurde, dass man auf der südlichen wie auf der östlichen Seite, durch Anhäufen von Seeboden die Insel vergrösserte. Die Roseninsel hat auch nach der neuesten Vermessung

5,7 Tagwerk während sie im Jahre 1812 nur 3,73 Tagw. hatte, es liegt somit die Fundschichte auf der südlichen und östlichen Seite grösstentheils innerhalb der Inselufer. —

(Der Herr Vortragende verweist und zeigt auf die Karte der Insel.)

Hier diese weissen Stellen sind noch nicht untersucht. — Im Ganzen habe ich bis jetzt 53 Fundgruben aufschlagen lassen. Jede Grube ist der Länge und Breite nach gemessen, die Mächtigkeit des Seegrundes schwankt zwischen 35 und 50 Centimeter, die der Fundschichte beträgt meist einen Meter. — Es wurden im Ganzen ausgehoben 1,222 Cubik-Meter Fundschichte. Ausgegraben wurden an Knochen 1983 Zollpfund, an Hirschfragmenten sämmtlich angearbeitet 198 Stück, an Rehgeweihen 6 Stück, an Kiefertheilen von Schwein, Torf- und Wildschweinen 207 Stück, an solchen Zähnen 197; Thonscherben 194 Pfund, an Artefacten 359 Stück, diese theilen sich ab nach Material:

von Hirschhorn 124, von Bronce 113, Thon 39,

Stein	35,
Knochen	24,
Feuerstein	9,
Holz	3,
Glas	2,
Eisen	2,
Bernstein	1,

Durch ein von mir angefertigtes Verzeichniss bin ich im Stande, zu sagen, in welcher Fundgrube diese Gegenstände aufgefunden wurden, und habe ich auch zusammengestellt, wie viel und welche Gegenstände in jeder einzelnen Fundgrube gefunden wurden.

In der Fundschichte Nr. 8 ergab sich eine doppelte Fundschichte. Zuerst wurde der Seeboden abgehoben, dann kam eine Fundschichte von grauschwarzer Farbe, schmierig; in derselben lagen verschiedene Gegenstände, sie war nur etwa $1\frac{1}{2}$ Fuss tief, dann kam eine Lage von Sand und unter diesem kam erst noch eine untere Fundschichte zu Tage, und in dieser waren namentlich Hirschhorn-Fragmente, aber

auch auffallender Weise Broncegegenstände gelegen. — Diese Fundgrube Nr. 8 ist nicht vollkommen erschöpft; sie stosst an die Fundgrube Nr. 9, in welcher ich einen Canal fand in einem Durchmesser von $1 \frac{1}{2}$ Fuss und einer Länge von mehr als 9 Fuss gegen den See gerichtet und zwar mit einem Gefälle gegen die Insel. Dieser Canal muss den Zweck gehabt haben, Wasser aus dem See auf die Insel zu bringen.

Er hat die Richtung gegen die sogen. Grube hin, die der Fischer Kugelmüller noch als Weiher benützte. Es bildet hier (auf die Karte zeigend) nemlich der Canal einen stumpfen Winkel. Von hier aus habe ich mit einer Stange visirt und scheint der Canal gegen diese Grube hin seine Richtung zu haben, und glaube ich annehmen zu dürfen, dass diese Grube früher ein römisches Bad gewesen. — Auffällig ist, dass gerade da, wo der Canal aufgefunden wurde, die meisten Nadeln und zwar Schmucknadeln gefunden wurden; der Canal selbst wurde, nachdem der See wieder stark gewachsen, nicht mehr weiter untersucht; aber wie gesagt, 9 Fuss ging der Canal in den See hinaus, um so viel also muss früher das Niveau des Wassers tiefer gestanden sein, denn sonst hätte man unmöglich im Trockenen diesen Canal graben können. Es mussten eben deswegen aber auch die Pfähle, von denen ich später noch sprechen werde, damals viel höher gestanden haben, also nicht so tief unter dem Wasser, wie gegenwärtig.

In der Nähe des Canals fand ich in einer Reihe, so ziemlich in gleicher Entfernung grosse Pfähle, zwei Meter lang von Eichenholz, einige auch von weichem Holz und diese stehen pallisadenartig beinahe um die ganze Insel herum. Da, wo der Badsteg ist, habe ich eine kleine Gruppe gefunden. In Folge eines grossen Sturmes im December 1872 wurden tausende von Pfählen sichtbar, die vorher mit Seeletten überdeckt waren.

Im Sommer v. J. liess ich durch einen Taucher constatiren, wie gross diese Hauptpfahlgruppen sind. — Sie befinden sich auf der östlichen Seite, sind 13 Meter lang und 100 Meter breit und von der Insel 180 Meter entfernt. Bei

diesen Pfahlgruppen steht Pfahl an Pfahl; diese Pfähle, von denen ich einige ausziehen liess, sind nicht länger als einen Meter, die Köpfe oben verfranst, so dass man annehmen muss, dass sie früher länger waren und im Laufe der Zeit durch das Wasser oder den Eisgang abgenützt wurden. Ihr Umfang ist nicht so bedeutend, wie jener der einzelnen Pfähle, von denen ich vorhin gesprochen. Sie haben die Dicke eines Armes, sind rund, mitunter kantig, grobkantig. Sie sind nicht scharf zugespitzt und stehen so unmittelbar aneinander, dass, wie mir der Taucher versicherte, er öfter nicht im Stande war, zwischen zwei Pfählen mit der Hand durchzukommen.

Es fragt sich nun, ist diese grosse Pfahlgruppe der Unterbau einer Pfahlbauwohnung gewesen, oder sind diese Pfähle eingerammt in den Boden, um die Insel vor Stürmen zu schützen oder endlich war ihr Zweck der, um die Insel auf künstliche Weise durch Anschüttung zu vergrössern?

Ob diese Pfähle Pfahl-Wohnungsbauten waren, darüber habe ich keine Gewissheit. Nach meinem Dafürhalten gehören zur Constatirung einer Pfahlbauniederlassung nicht blos Pfähle, es muss eine Fundschichte vorhanden sein und zwar eine solche mit Gegenständen, z. B. Knochen, Thonscherben, Hausgeräthe etc. — Im Lauf des Sommers war es mir nicht möglich, zu untersuchen, ob eine Fundschichte vorkommt oder nicht, und ist dieses Aufgabe für eine spätere Zeit. Man dürfte aber wohl annehmen, dass diese grosse Pfahlgruppe Unterbauten von Wohnungen waren, weil ich schon im Jahre 1865 in der Nähe derselben einen Rost von Holz, grob gearbeitet, mit hölzernen Nägeln zusammengefügt gehoben habe und war dabei zu sehen, dass dieser oblonge Rost mit runden Hölzern überlegt war, als Boden dienend. Solche Roste sind im See heute noch zu sehen, vier an der Zahl, sie liegen ungefähr 8—10 Fuss unter dem Niveau. — Man kann sich wohl fragen, wenn das ein Unterbau einer Wohnung war, wie ist es dann möglich, dass die Pfähle bei mittlerem Wasserstand 5 Fuss unter dem Niveau stehen? Da glaube ich, annehmen zu können,

dass der Wasserspiegel des Würmsee in die Höhe gegangen ist und hiezu veranlassen mich folgende Momente, die ich nur kurz berühren will. Der Würmsee hat sich in frühester Zeit ausgedehnt bis gegen Leutstetten und sich ausgebucht bis an die steilen Ufer von Allmannshausen, bis an den dortigen Höhenzug. Der Zufluss des Würmsees hat sich nicht geändert. Es strömt nicht ein Fluss ein wie bei dem Ammersee, der nichts anderes ist als der ausgebauchte Ammerfluss. Der Würmsee erhält seinen Zufluss theils von einem Bache bei Seeshaupt, einem solchen bei Bernried und dann von Quellen unterher; also der Zufluss hat sich nicht geändert. Nachdem wir aber gegenwärtig bei Leutstetten ein mächtiges Torflager haben, das sich hereinzieht bis gegen Starnberg, während im Jahre 1803 die Schiffhütte des Bucentaurus noch im Wasser stand, jetzt aber dort ganz trockenes Land ist, so muss man annehmen, dass der See wirklich von Norden nach Süden zugewachsen ist und dass sich das Wasser in Folge dessen gehoben hat. Und dadurch nun kommen natürlich die Pfähle tiefer unter das Wasser.

Ich beabsichtigte, im Laufe des vorigen Sommers Wasserlinien ziehen zu lassen von Sachverständigen, um auch mathematisch den Beweis zu liefern, dass, wenn man von hier aus (zeigt vor) 9 Fuss trockenes Land annimmt, man sicher dahin kommen wird, dass die Pfähle noch 3 Fuss über das Wasser hinausgeragt haben, wenn man nemlich annimmt, dass die Pfähle ungefähr 3—4 Fuss von oben herab durch Wasser oder Eis abgekürzt wurden. Dass die Pfähle damals länger waren, wie jetzt, dürfte einleuchtend sein, denn ein Pfahl, der nur $^1/_2$ Fuss im Seeboden steckt, ist nicht im Stande, ein Gebäude, von Menschen bewohnt, zu tragen, wenn man auch andererseits zugeben muss, dass das Eis die Pfähle aus dem Seeboden herausarbeitet. Um nur ein Beispiel zu geben: Es ist gegenwärtig in Starnberg lebenden Männern, die nicht ein besonders hohes Alter haben, noch wohl erinnerlich, dass bei dem am rechten Seeufer gelegenen Pellet'schen Haus der Weg noch zu sehen war, auf dem die Herzoge aus zur Jagd in den See gefahren sind; diese

Pfähle hat ebenfalls das Eis gehoben. Es kann somit zur Zeit nicht constatirt werden, dass in der Nähe der Roseninsel eine Pfalbau-Niederlassung existirte; diese Frage halte ich z. Z. und insolange für eine offene, als nicht die grosse Pfahlgruppe genau durchforscht ist.

Erlauben Sie mir nun, Ihnen einige der interessantesten Funde zu zeigen.

Hier haben wir Reibsteine und Quetschsteine, alle abgeglättet, hier Steinbeile, hier Hülsen aus Hirschhorn, in denen mit Baumpech das Steinbeil eingekittet war, mit einem solchen Werkzeuge konnte man nur kleine Hiebe führen, wie sie hier an diesen einzelnen Gegenständen sichtbar sind. Sie finden bei allen diesen Gegenständen keine grossen, sondern lauter kleine wellenförmige Flächen, die nur mit Instrumenten gemacht werden konnten, die keine lange Schneide hatten, sondern nur kurze, so dass sich bei einem Hieb von selbst der Stein wieder von dem Gegenstande wegdrückt.

In den Schweizer Pfahlbauten wurden ähnliche Hülsen aufgefunden. — Hier haben wir einen sog. Bratstein; als er gehoben wurde, war er auf der einen Seite ganz schwarz, russig; man fand auch in der Schweiz ähnliche Steine, die mit dem Namen Bratstein bezeichnet sind, weil man annimmt, dass auf solchen Steinen Fleisch gebraten wurde. Hier sind Pfeilspitzen aus Feuerstein, hier ein Messer, hier eine Säge aus Feuerstein, hier eine Lanzenspitze, Steinmeissel, Wetzsteine, Polirsteine. Hier ist ein interessantes Stück von einem Edelhirschen, das ist die Krone (zeigt vor), hier bearbeitet. Sie sehen, jedes einzelne Stück ist angearbeitet. Den damaligen Bewohnern war auch schon die Säge bekannt, denn gerade an diesem Stück hier sieht man deutlich, wie sie hinausgesägt haben; da jedoch die Säge nicht so breit war, um dieses ganze Stück abzusägen, so haben sie es hier abgesprengt und man findet bei allen Stücken, wo die Säge benutzt wurde, dass nur auf eine gewisse Tiefe hinein gearbeitet ist, dann aber das Stück abgesprengt, ein Beweis, dass die Säge noch nicht so wie jetzt ausgebildet war.

Das Säge-Gestell der damaligen Zeit war aber gerade so beschaffen, wie das der gegenwärtigen. Ich fand auch ein solches Sägegestelle (zeigt es vor), nur ist dasselbe viel kleiner.

Hier eine Waffe aus Hirschhorn, eine Keule; ich halte sie desswegen für eine Waffe, weil sie weniger abgegriffen und daher weniger gebraucht erscheint, was als Werkzeug nicht der Fall wäre. Hier ist ein Hammer, hier Hacken, um den Boden zu bearbeiten, sämmtlich aus Hirschhorn.

(Es werden nun verschiedene Werkzeuge vorgezeigt.)

Hier ist ein sehr interessantes Werkzeug oder vielleicht auch Waffe, aus Hirschhorn. Dieses Stück ist hier so gearbeitet, dass es bequem in der Hand liegt zum Stich abwärts oder aufwärts. Hier ist ein sog. Löser, wie ihn die Metzger heute noch gebrauchen, um das Fell vom Körper zu trennen. Hier sind Pfriemen, hier Spulen, um Faden aufzuwickeln. Hier sind sog. Weberschiffe, wie man sie auch in der Schweiz mehrfach gefunden hat. Ich fand auch ein Exemplar, das eine Anschauung darüber gibt, wie es bearbeitet wurde; es ist von Hirschhorn, polirt, mit länglichen Löchern, die man dadurch hervorbrachte, dass die Endpunkte durchbohrt und die Mittelstücke durchschlagen wurden. Leider sind die meisten Gegenstände defect.

Wir kommen nun zu den Knochen.

Hier eine kleine Pfeilspitze; hier ist ein Dolch, hier ein Schlittschuh aus dem Knochen eines Hirschen gefertigt; die untere Seite durch den Gebrauch geglättet, auf der oberen 3 Löcher hintereinander und eines quer durchgehend und dienten diese Löcher, um den Schlittschuh an dem Fuss befestigen zu können. Ich bemerke, dass die Fischer am Starnbergersee heutzutage noch auf sog. Rollen mit Knochen fahren, wenn auch nicht auf solchen von Hirschen, weil sie in hiesiger Gegend nicht mehr vorkommen, sondern auf Knochen von Pferden. — Der Schlittschuh aus Pferdeknochen, dessen sich die Fischer bis auf die jüngste Zeit bedienten, unterscheidet sich von dem vorgezeigten dadurch, dass die

Fischer denselben nicht mehr an den Fuss befestigten, sondern sich je mit dem Fusse auf einen Knochen stellen und mit einem langen Stock, an dessen unterem Ende ein eiserner Stachel ist, sich mit einer seltenen Geschwindigkeit fortbewegen, wenn der See glatt ist; ist er schroppig oder beschneit, so können sie diese Art von Schlittschuhen nicht gebrauchen, weil ihnen die schroppigen Bestandtheile den Schlittschuh unter dem Fuss wegwerfen. Ein Schiffer von Starnberg fuhr nach Berg und wieder zurück nach Starnberg in wenigen Minuten; mit einem Schlittschuh aus Eisen gefertigt, ist es unmöglich, diese Fahrt in gleicher Zeit zurückzulegen.

Dieses vorgezeigte Stück sind nur $^2/_3$ der ursprünglichen Länge und war mir Anfangs nicht klar, wie der Schlittschuh wohl rückwärts ausgesehen hat, bald fand ich einen zweiten Schlittschuh. Sie sehen bei diesem zweiten gerade dieselben drei Löcher und nach rückwärts verlängert ein weiteres Loch, so dass ich mich veranlasst fühle, anzunehmen, dass man damals die Schlittschuhe mittelst Stiften an die Fussbekleidung befestigte, nämlich mit 3 Stiften an der Sohle und einem an der Ferse und wurde noch durch das Querloch eine Sehne oder ein Strick durchgezogen und über den Vorfuss gebunden.

Schlittschuhe aus Pferdekn chen sind aufbewahrt in dem Museum zu Hannover, dann in dem zu Leyden, gefunden in einem Grabhügel bei Oosterend in Friesland; gleichartige wurden auch gefunden in den Provinzen Zeeland, Utrecht und Geldern.

In Lindenschmit's Werk: „Die Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit“ sind dieselben abgebildet.

Hier sind Werkzeuge wahrscheinlich für Töpferarbeiten, um diese einfache Ornamentirung anzubringen. Diese kreisrunde Platte aus Hirschhorn gefertigt, auf der einen Seite rauh, auf der obern geglättet, hat in der Mitte ein kreisrundes Loch mit kleineren Kreisen umgeben, scheint von geübter Hand angefertigt zu sein, wurde aber durch den Gebrauch defect und nun wollten die Inselbewohner ein

gleiches anfertigen, was ihnen aber nicht gelang, denn es fehlte ihnen der Cirkel; man sieht, dass sie bemüht waren, die Kreisform zu construiren, denn an dem Rande finden sich mehrere Einschnitte. Diese defecte Platte, welche wahrscheinlich als Zierstück diente, wurde in der Fundgrube Nr. 8 gefunden, nicht weit davon entfernt lag das zur Bearbeitung in Angriff genommene; aus diesem Umstande, dass die Inselbewohner diese zweite Platte entfernten, nehme ich an, dass sie eine solche wie die erste nicht anfertigen konnten, und diese letztere durch den Handel bezogen; denn dass eine gewisse Handelsverbindung stattgefunden hat, geht ja auch daraus hervor, dass Geräthe aus Stein vorkommen, der in hiesiger Gegend nicht vorgefunden wird.

Die Zähne der Eber haben sie nicht blos benützt als Schmuckgegenstand, wie Sie hier sehen (zeigt vor), sondern auch als Werkzeug zum Schaben oder Poliren, wie man das hier deutlich an diesen ausgeriebenen Mulden sehen kann. Auch benützte man solche Zähne zu Arm- oder Halsbändern, wie Sie hier an diesem Stücke sehen, das ganz die Form hat, um sich dem Arm oder Hals anzuschliessen. Ein ganz gleiches fand ich schon im Jahre 1865.

Von Holz fand ich einen Theil eines Schüsselchens. — An Broncenadeln haben wir mehr als 70 gefunden, theils Schmuck-, theils Gebrauchsnadeln, darunter auch Nähnadeln; die Schmucknadeln von verschiedener Grösse sind sämmtlich ornamentirt Eine sehr interessante Nadel ist hier mit einem Loch, das durch den Kopf geht, wahrscheinlich um einen Schmuckgegenstand daran zu befestigen. — Hier haben wir einen stylus von Bronce gebogen, hier einen gerade gestreckten. Die Nadeln sind meist gut erhalten zum Gegensatz der übrigen Gegenstände, welche meist defect sind, woraus ich abnehme, dass die Bewohner der Insel diese letzteren Gegenstände als unbrauchbar beseitigten. Der Umstand nun, dass die Nadeln gut erhalten und die meisten in der Nähe des Canals sich finden, lässt die Frage herantreten, ob sie nicht Opfergegenstände waren und bei Errichtung der frühchristlichen Kirche dieselben als dem Hei-

denthume angehörig beseitigt wurden, denn ich könnte mir sonst nicht erklären, warum auf einer so kleinen Strecke so viele Nadeln sich vorfinden. — Wenn die Untersuchungen fortgesetzt werden, kann möglicher Weise eine Klärung eintreten.

Hier haben wir dann noch Messerklingen aus Bronce, meist defect, eine einzige ganz; dann eine Dolchklinge, eine Fischangel, eine fibula, ein Armband, hier eines von Draht mit keltischer Ringform und eine Platte aus Hirschhorn, was also ein sehr werthvolles Stück gewesen sein musste, vielleicht auch zu religiösem Zwecke. Hier ist eine Pfeilspitze aus Bronce.

Wir kommen nun zu den Thongegenständen.

Wie schon erwähnt, habe ich gegen 2 Centner Scherben gefunden und habe untersucht, ob diese Gefässe nicht aus den im See vorkommenden Letten gefertigt wurden. Das ist aber nicht der Fall. Ich habe aus solchen Letten Tassen geformt, sie gebrannt beim Hafner und es ergab sich nur Kalk. Sie müssen also das Material zur Anfertigung dieser Gefässe weiter hergebracht haben. Dass übrigens diese Gefässe nicht gebrannt, sondern nur getrocknet sind, dafür liegt der Beweis darin, dass ich mehrere davon brennen liess und sie diese schöne rothe Farbe bekamen. (Zeigt vor.)

Die Ornamentirung ist sehr primitiv. Es sind meist Kettenverzierungen, indem man solche um den Hals der Gefässe herumlegte und dann mit den Fingern oder Nägeln diese Verzierungen eindrückte. Alle diese Gefässe sind aus der Hand gemacht, nicht auf der Drehscheibe. Zur Ausführung der Ornamentirung bediente man sich u. a. auch der Broncenadeln. Ich fand unter denen aus der Fundschicht gehobenen ungebrannten Thonscherben auch solche, die ganz deutlich Eindrücke haben von einer Broncenadel herrührend und daraus schliesse ich, dass man zu der Zeit, als man schon die Bronce kannte, noch immer Gefässe verfertigte, die aus der Hand gefertigt und nicht hart gebrannt waren, wie in späterer Zeit.

Aus allen diesen letzterwähnten Gegenständen im Zusammenhalte mit all den anderen auf der Insel vorgefundenen Gegenständen, wovon ich Ihnen bereits Erwähnung gethan, kam ich zu der Annahme, dass die Roseninsel in weit vorhistorischer Zeit bewohnt war und seit dieser Zeit stets bewohnt wurde. — Es ist durch diese Funde die keltische Periode ebensogut constatirt, wie die römische und es ist sonach die Roseninsel einer der geschichtlich merkwürdigsten Plätze in Oberbayern. — Schon der Umstand, dass in der Nähe der Roseninsel die Hauptstrasse der Römer vorüberzog, nemlich die Strasse von Verona über Partenkirchen nach Augsburg spricht deutlich hiefür; ferner finden sich in der nächsten Nähe der Roseninsel mehrere tumuli vor, am Deixelfurther See, in der Luftlinie nicht weiter entfernt, als eine halbe Stunde, erkennt man heute noch ganz deutlich eine römische Niederlassung. Ich selbst habe dort Funde gemacht, die ganz entschieden für das römische Zeitalter sprechen. Und nun erlaube ich mir zum Schlusse noch anzufügen, welche Thiere aus den vorgefundenen Knochen constatirt werden können. Wilde Säugethiere: Bären, Wölfe, Füchse, Hasen, Biber, Wildschweine, Edelhirsche, Rehe, Elen, Steinböcke, Gemsböcke; von zahmen Säugethieren: Hunde, Schweine, Pferde, Ziegen, Schafe, Rinder; von Vögeln: weisse Störche, wilde Schwäne, Schneegänse; von Fischen: Hechte.

Wenn die Herrschaften vielleicht irgend einen Aufschluss noch wünschen, so bin ich mit Vergnügen bereit, solchen zu geben.

Die Erforschung des Tian Schan.

Von Friedrich von Hellwald.

Im Süden des Siebenstromlandes und des Ili-Thales ist eines der höchsten Erhebungssysteme unseres Erdballs, das weitverzweigte Himmels- oder Tian Schan-Gebirge, gelagert, dessen Erforschung nur wenige Jahrzehnte zurückreicht, und das auch dermalen nur hauptsächlich in seinem westlichen Theile bekannt ist. Es ist schwer zu sagen, wo der Tian Schan anhebt, wo er endet; im Allgemeinen wird man die Höhenzüge, welche im Osten von Tschemkend und Samarkand beginnen, schon dem Tian Schan-Systeme beizählen dürfen. Dieses besteht nämlich aus mehreren meist parallelen Ketten, die beiläufig in der Richtung von West nach Ost streichen, und zwischen die das westliche Tiefland in langgestreckten Zungen nach Osten hineingreift. Ein Blick auf die Karte lehrt uns diese Ketten als die Scheide zwischen der Dsungarei und jener Hochebene Ostturkestans erkennen, deren Wasseradern dem nach Osten fliessenden, in den See Lop-Nur mündenden grossen Binnenstrome Tarim sich zuwenden. Der in umgekehrter Richtung fliessende Ili im Norden und der Tarim im Süden bezeichnen also beiläufig den Abschnitt, auf dem sich zwischen 40 und 45° n. Br. die Himmelsberge emporthürmen.

Der erste wissenschaftliche Erforscher des transilischen Alatau und des Tian Schan war Paul Seme-

now, einer der tüchtigsten Gelehrten Russlands, welchen die kaiserliche geographische Gesellschaft zu St. Petersburg 1856 dahin absandte. Semenow hatte während eines früheren Aufenthaltes in Berlin viel mit Alexander von Humboldt und Karl Ritter verkehrt, welche beide Grössen an der Entschleierung des Tian Schan den lebhaftesten Antheil nahmen. Freilich sollte diese, wie überhaupt die Erschliessung des centralasiatischen Innern, die von ihnen sicher ungeahnte Zertrümmerung jener Konjekturalgeographie zur Folge haben, welche sie als Summe des damaligen Wissens eingestandenermassen zu bieten vermochten. Semenow konnte im Jahre 1856 nicht mehr viel verrichten; doch gelang es ihm am 21. September, das östliche Ende des Issi-Kul zu erreichen und von der in den See hinausragenden Landzunge Kuke-Kulusun aus die imposanten Berghäupter des Tian Schan zu schauen, vom Dschirgatau bis zum entgegengesetzten westlichen Ende des Sees.

Volle Erfüllung seiner Pläne brachte ihm erst das folgende Jahr, 1857, in welchem Semenow als der erste Sterbliche den Fuss auf eine der gewaltigsten Eiszinnen des eigentlichen Tian Schan setzen konnte. Ehe wir ihm aber dahin folgen, sei noch der Erforschung des transilischen Alatau gedacht. Diese ergab, dass das Gebirgsmassiv zwischen Ili und Issi-Kul-See nicht aus einer, sondern aus zwei parallelen Granitketten bestehe. Der transilische Alatau besitzt also eine Nordkette, an deren Abhange Wiernoje liegt, und eine Südkette, deren Fuss im Issi-Kul sich badet; beide werden durch ein tiefes Thal von einander geschieden, aber in der Mitte durch ein Querjoch mit einander verknüpft; worauf der dreiköpfige Riese Talgarnyn-Tal-Tscheku von der Höhe des Montblanc aufsteigt. Beide Ketten divergiren nach beiden Seiten, so dass die Südkette, welche auf russischen Karten auch mit dem Spezialnamen Kungai Alatau bezeichnet ist, sich im Osten dem eigentlichen Tian Schan nähert, mit dem sie das Karkara-Plateau verbindet, während die Nordkette etwa ihre Fortsetzung im Nan Schan findet, der den Ili im Süden begleitet, die Südkette aber im

Westen des Sees sich mit dem Tian Schan verbindet und den Issi-Kul völlig ummauert. Das tiefeingeschnittene Thal, welches aber, wie gesagt, durch den gewaltigen Knoten des Talgarnin Tal Tscheku eigentlich in zwei Theile zerlegt wird, dient zwei natürlich in entgegengesetzter Richtung fliessenden Gewässern zum Bette. Der eine dieser Flüsse, der nach Osten hin fliessende, ist der Tschilik, welcher später in grossem Bogen sich nach Norden zum Ili wendet, der andere die Grosse Kebin, ein Nebenfluss des Tschu. Dieser bedeutende, 70 Meilen lange Steppenfluss kommt nicht aus dem Issi-Kul hervor, sondern entspringt auf der Höhe des westlichen Tian Schan, führt in diesem Theile seines Laufes den Namen Koschkar und tritt in das Thal der Umgebung des Issi-Kul, 5 Werste*) vom westlichen Ufer dieses Sees, wird aber mit diesem durch die Kutemaldy, einen angeblich von den Kirgisen gegrabenen Canal, verbunden. Der Tschu, der als Koschkar eine nordöstliche Richtung hat, wendet sich vom Einfluss der Kutemaldy an gegen Westen, später nach Nordwesten, und ergiesst sich in den in der Kirgisensteppe gelegenen See Tele-Kul. In jenem Stück seines Laufes, wo er, dem Issi-Kul und Alatau nahe, die westliche Richtung innehält, liegt der befestigte Ort Tokmak, und wird derselbe auf beiden Ufern von bedeutenden Höhenzügen begleitet. Die gewundenen, gipfelreichen Gebirge am nördlichen rechten Ufer sind eine unmittelbare Fortsetzung der Nordkette des transilischen Alatau nach Westen hin und gehen allmählich in die entfernteren Muzbelhöhen und Arkarlyberge über, die sich in der Hungersteppe verlaufen. Diese Westfortsetzung der nördlichen Alataukette ist es, welche die von Wiernoje nach Tschemkend und Taschkend führende Poststrasse übersteigt. Von Wiernoje aus läuft sie gegen Westen am Hange des Alatau hin bis zum Fort Kasteck, 1224 Meter hoch, am Ausgange jenes Passes gelegen, der aus der Ebene des Ilithales in das Tschuthal führt. Die

*) 1 Werst = 1,07 Kilometer = 0,144 geogr. M. 1 Meter = 3,281 russ. (und engl.) F. 3,078. par. F.

absolute Höhe des Kastekpasses beträgt 2286 Meter, eine sehr ansehnliche Ziffer, wie man sieht; sie giebt von der Bedeutung dieser geringeren Abstufungen des Alatau einen hohen Begriff und lässt es nicht wunderbar erscheinen, wenn die Passhöhen in den beiden Parallelketten des Alatau zwischen 2600 und 2925 Meter angegeben werden. Ins Tschuthal getreten, zieht die Poststrasse anfänglich den Fluss entlang bis Tokmak, dann aber, als dieser sich mehr gegen Norden und nach der Steppe zu wendet, in stets westlicher Richtung nach Aulie-ata längs einer mächtigen Kette hin, welche den Tschu auf seinem linken, südlichen Ufer begleitet und eine Unzahl von Gewässern zu demselben hinabsendet. Es ist dies die hohe Alexanderkette, in welcher der Semenowberg zu 4684 Meter (15,366 engl. Fuss) aufragt.

Alle Reisen freilich, die dem eigentlichen Tian Schan galten, förderten naturgemäss auch die Kenntniss des Alatau, der stets zu diesem Zwecke, wenn nicht umgangen, gekreuzt werden musste. Als Semenow im Mai 1857 seine erste Expedition in den Tian Schan unternahm, wählte er das Erstere; er ging längs der Nordkette des Alatau gegen Osten, überschritt mehrere aus dem Gebirg herabkommende Zuflüsse des Tschilik und erreichte am 13. Juni das damals noch theilweise mit Schnee bedeckte Plateau von Santasch. Bei einer Seehöhe von 1800 Metern trägt hier die Flora einen durchaus subalpinen Charakter. Der Santasch liegt im äussersten Osten der Südkette des Alatau und wird von dem Karkara durchströmt, der in den Tscharin, einen Zufluss des Ili, mündet. Von hier aus werden wir dem kühnen Forscher folgen, wenn wir uns mit der Hauptkette des Tian Schan beschäftigen werden.

Kaum zurückgekehrt, veranlasste Semenow die russische geographische Gesellschaft, die wichtigsten Punkte des neuerworbenen Transiligebietes astronomisch bestimmen zu lassen, eine Aufgabe, womit Kapitän Golubew betraut wurde. Dieser benutzte in der That seine 1859 ausgeführte Reise, um 16 Punkte, nicht nur im Transililande, sondern auch in Semirjetschensk ihrer Pol- und Meereshöhe nach zu messen,

wodurch die Hauptanhaltepunkte für eine kartographische Niederlegung des Landes gewonnen wurden. In der Sitzung der Petersburger geographischen Gesellschaft vom 12. April 1861 konnte Golubew auch wirklich die Resultate seines Fleisses gleichzeitig mit einer Karte des Siebenstromlandes vorlegen, welche auf sämmtliche bis dahin zugängliche Vorarbeiten gegründet war.

War durch Golubew ein Theil der östlichen Vorberge des Tian Schan und der Fortsetzungen des Alatau erschlossen worden, so förderte eine 1860 ausgeführte militärische Erforschung in dem den Issi-kul umgebenden Lande wesentlich die Kenntniss der mittleren Partien des Alatau. Es mussten seine beiden Ketten überschritten werden, die südliche auf dem Turo-Aigyr-Passe, dessen Höhe auf 2740 Meter angeschlagen werden kann. Dieser durch ein schwer zugängliches Land und über einen mit einer Schicht weichen Schnees bedeckten Boden unternommene Feldzug war für die Mannschaft ungemein anstrengend und richtete eine Menge Pferde und Kameele zu Grunde. Man musste um 6 Uhr Morgens aufbrechen, um erst Abends 9 Uhr zum Nachtlager zu gelangen. Dennoch ertrug die Expedition freudig diese Strapazen und ist für ihre Mühen durch den Anblick der schönsten Gemälde belohnt worden, welche die Natur dem Menschen zu bieten vermag. In das Thal des Kungai herabgestiegen, bemerkte die Expedition die Oberfläche des Issi-kul-Sees sowie die majestätische Kette der himmlischen Berge von Kysarta bis Zauku. Bei Sonnenuntergang glänzten die Gipfel dieser mit ewigem Schnee bedeckten Berge in den mannigfachsten Farbentönen. Vom Goldgelb im Westen gingen sie in ein rosiges Blau nach Osten hin über, und die Piks Tekes, Aksu und Tuba erschienen noch wie phantastische, mit einem weissen Schleier umhüllte Gespenster, als um sie herum die Natur bereits in tiefe Dunkelheit getaucht war.

Die Schwierigkeiten dieses Bergmarsches lernten wir am Besten durch die Wanderungen Semenow's ermessen, der sich Ende Juli 1856 nach dem Innern des Alatau wandte,

um die Querpässe und Längenthäler des Tschilik und der Kebin dieses mächtigen Gebirges zu erforschen.

Auch im nächstfolgenden Jahre 1857 besuchte Semenow das Thal der Kebin. Die Reise ging im August von Wiernoje an der Almaty oder Almatinka aufwärts und war in ihrem ersten Theile die Wiederholung einer Excursion, welche Semenow schon am 31. Mai im Almatythale bis zur Grenze der Waldvegetation ausgeführt hatte. Ueberrascht war Semenow, auf allen diesen Wanderungen nirgends eine Spur von vulkanischen Gesteinen im Alatau anzutreffen, da die Bergrücken Desselben nur aus Syenit, Granit, Diorit und Porphyr bestanden.

2) **Der See Issi-kul.** So wie Semenow der Erste gewesen, welcher den transilischen Alatau mit wissenschaftlich forschendem Auge betreten, der, wie wir später erfahren werden, den eigentlichen Tian-Schan erklomm, so ist er auch der Erste, dem wir genauere Kunde von dem grossen See Issi-kul verdanken.

Die Lage des Sees wurde bis dahin auf unseren Karten nur nach den Itinerarien von Karawanen und Kaufleuten bestimmt, welche von den russischen Behörden in Sibirien gesammelt worden waren. Ebenso wenig war man über die Natur dieses Binnensees und seiner Ufer genauer unterrichtet. Die Chinesen nannten ihn Sche-hai, den warmen See, und die Türken übersetzten diese Benennung durch Issi-kul, während die mongolischen Kalmüken ihn Temurtu-Noor, den eisenhaltigen See und die Kirgisen Tuz-kul (Salzsee) nannten, welche letztere Bezeichnung er verdient.

Die genaue Form des Sees ist durch die im Sommer 1860 unter der Leitung W. Wenjukow's arbeitenden Topographen in die Karte eingetragen worden. Seine Länge beträgt hiernach 24,37 Meilen, die Breite, der Einmündung des Flusses Barskaun gegenüber, 8,19 Meilen. Die Oberfläche des Bassins umfasst 105 deutsche Quadratmeilen. Er übertrifft also noch um 5 Quadratmeilen das deutsche Grossherzogthum Oldenburg, die Nebenländer abgerechnet. Wenngleich das brackische, nie gefrierende Wasser nicht den

bittern Geschmack des Seewassers besitzt, so wird es dennoch von den Eingebornen nicht genossen und auch von Thieren nicht getrunken.

Das Niveau des Seespiegels über der Meeresfläche ist nicht genau ermittelt; wir finden dafür je nach dem Beobachter sehr verschiedene Angaben. Semenow bestimmte sie zu 1384, Golubew zu 1615 Metern; andere Angaben sprechen von 1450 und 1493 Metern.

In den See münden an vierzig Flüsse. Im Winter meist wasserarm, füllen sie sich dagegen im Frühling und Sommer, selbst noch im Herbst und werden dann stürmisch und rauschend, während ihre Betten mit Baumgruppen eingefasst sind. Reich ist der Issi-kul an Fischen, welche sich in manchen Buchten in erstaunlicher Menge zusammendrängen, dagegen scheint Reichthum an Arten den See nicht auszuzeichnen, welcher darin der ihm benachbarten Steppe hinsichtlich ihrer Flora gleicht.

Von den Gestaden des Issi-kul wenden wir uns zum westlichen Tian Schan, zu den Berggruppen, welche im Westen dieses Seebeckens gelegen, auch als die westlichen Verzweigungen des Tian-Schan-Systems angesehen werden können. Schon oben habe ich darauf hingedeutet, wie diese nach Westen gestreckten Gebirge in zwei scharf zu sondernde Ketten zerfallen, in jene nördlich und die südlich vom Tschu. Um von Wiernoje aus zu Letzterer, welche den Namen Alexanderkette erhalten hat, zu gelangen, muss nothwendigerweise die Erstere überstiegen werden. Auch auf diesem Wege ist es Semenow, dessen Name uns als der des ersten Erforschers entgegentritt; er besuchte jene Gebirge, als er den Issi-kul von Westen her erreichte. Von Wiernoje, dem ständigen Ausgangspunkte, ging er nach dem etwa 11 Meilen westlich davon und in 1100 Meter Seehöhe gelegenen Fort Kastek am Fusse der nördlichen Gebirgskette. Am 6. October ging die Reise in dem gewundenen Thale des Kastek aufwärts in der allgemeinen Richtung nach Süden. Nach einer Stunde Weges traten an den hohen Bergseiten des Thales die ersten festen

Gesteine, Anfangs dunkler Kalk, dann grobkörniger Granit zu Tage, und nach fünfstündigem Marsch gelangte Semenow's Zug an die Stelle, wo der Kastek aus zwei Quellbächen zusammenfliesst. Nach weiteren sechs Stunden näherte man sich der Spitze des Passes, den die Wegweiser Beissenyn-Assy nannten und Semenow auf 2316 Meter Höhe schätzt. Der Weg abwärts führte in das enge wilde Thal des Beissenyn-Bulak, das sich indess bald erweitert und in das breite Tschuthal ausmündet. Jetzt führt eine russische Poststrasse durch den Pass, welcher allgemein Pass von Kastek genannt wird; es ist jene, welche, wie schon einmal erwähnt, Wiernoje mit dem westlichen Turkestan verbindet.

Im Jahre 1864 machte der Naturforscher Säwerzow Behufs geologischer und zoologischer Forschungen und im Auftrage des russischen Kriegsministeriums, versehen mit einer Instruction der kaiserlichen geographischen Gesellschaft, eine Reise in diese westlichen Vorberge des Tian Schan, welche viel Klarheit über die geognostischen Verhältnisse jener Gegenden verbreitet hat. Es ergab sich durch seine Untersuchungen, dass die Vermuthung Alexander von Humboldt's von einer nördlichen Fortsetzung des Bolorgebirges über den Syr-Darja hinaus sich n i c h t bestätigt. Interessant war ferner die Entdeckung von Moränen, die Säwerzow an vier Stellen, darunter am Kastek und an der Almaty, auffand. Die Steinreihen, welche unzweifelhaft als Moränen erscheinen, ziehen sich theils in der Richtung der Querthäler hin, theils senkrecht oder doch fast senkrecht gegen diese. Dass die Spuren ehemaliger Gletscher mitunter, z. B. in den Alexandrowskigebirgen, so relativ tief herabreichen, ist nur durch Humboldt's Voraussetzung zu erklären, dass das Aralokaspische Bassin einst von einem grossen Meere bedeckt war, welches mit dem nördlichen Eismeer in Verbindung stand. Nach den Forschungen Säwerzow's muss dieser Zusammenhang noch in der postpliocänen Eisperiode sowie zur Zeit der Bildung tertiärer, oceanischer Ablagerungen vorhanden gewesen sein.

Vom Durchbruche des Tschu steigt der Kirgysnyn-

Alatau oder das Androwskigebirge nach Westen zu immer höher hinan und erreicht seine höchste Erhebung — nahe an 4572 Meter — im Quellgebiet des Ala-Medyn und des Ala-Artscha, zweier Nebenflüsse des Tschu. Die ausgedehnteste Kenntniss von diesem Berglande, wenigstens für seinen östlich, dem centralen Tian Schan oder Temurtu-Tagh nächstgelegenen Theil, brachte die denkwürdige Reise des Freiherrn Friedrich von Osten-Sacken, früheren Sekretärs der Petersburger geographischen Gesellschaft, im Verein mit dem General Poltaratzky im Jahre 1867. Die Reisenden verliessen Wiernoje am 2. Juli und passirten am 6. den oft erwähnten Engpass von Kastek. Nachdem sie das Thal des Tschu 3½ Meilen oberhalb des Forts Tokmak durchschnitten hatten, überschritten sie die grosse Schneekette der Alexandrowskiberge auf dem Passe Schamsi. Diesen zu überschreiten bedurfte es zweier Tagemärsche, und es bietet Derselbe grosse landschaftliche Schönheiten dar.

Capitän Protzenko war es, der im Jahre 1863 das Plateau des Alpensee Son-kul erforschte und das Flussthal des Naryn mit den früheren Aufnahmen in Zusammenhang brachte.

Ueber die im Süden des Narynthales sich erstreckende Region wusste man damals noch nichts und sie war eben der Forschungsgegenstand der Expedition des Generals Poltaratzky, welcher sich Osten-Sacken angeschlossen hatte. Sie stiegen am 23. Juli das Thal des Arpa aufwärts gegen Osten und überschritten dann die kaum merkbare Wasserscheide zwischen diesem Thale und den Zuflüssen des oberen Narynlaufes.

Am nächsten Tage traten sie neuerdings in einen Pass ein, in den Taschrobat, nach Buniakowski's Messungen 3932 Meter hoch, über welchen sie zu der salzigen, wenig bewachsenen Steppe des Tschatyr-Kul-Sees gelangten, dessen östliches Ende sie schon von der Passhöhe erblickt hatten.

Eine halbe Tagereise südlich von diesem See entfernt ist das sehr niedrige Turagatjoch, eine Wasserscheide, welche sich dem Anscheine nach kaum 200 Meter über den See

erhebt und den Ausgang zu dem Abhang nach der Kaschgarischen Ebene hin bildet. Die Gewässer nehmen von hier an ihren Lauf nach dem Kaschgar-Darja oder Tarim-Gol des östlichen Turkestan, und hier angekommen durfte sich Baron Osten-Sacken in der That auf der südlichsten Parallelkette des Tian-Schan glauben, den wir ja im Allgemeinen als das zwischen der Dsungarei und Ostturkestan mächtig aufragende Bollwerk betrachten dürfen. Osten-Sacken und Poltaratzky standen nun an der Schwelle dieses noch vor kurzem so fest verschlossenen Ost-Turkestan, wo Adolf von Schlagintweit den Tod gefunden, und die letzten drei Tage des Juli, welche zu einer Excursion in das Flussthal des Toyn verwendet wurden, brachten sie bis nach Tessyk-Tasch-Karaul, wo sie am 31. Juli, höchstens 6—7 Meilen von der ostturkestanischen Stadt Kaschgar entfernt, Halt machten. Der Zweck dieses Vorstosses auf dem südlichen Abhange des Tian-Schan bestand hauptsächlich darin, die Stadt Kaschgar zu erblicken, um für die topographische Recognoscirung einen Anhaltspunkt nach Süden zu gewinnen; sie hofften, dass sie, aus den Gebirgen herausgetreten, die Stadt alsdann in der Ebene erblicken würden, etwa in der Weise, wie man Strassburg vom Schwarzwalde aus unterscheiden kann. Dieses war aber nicht der Fall; die Gebirge wurden zwar immer niedriger, aber eine wirkliche kaschgarische Ebene bekamen die kühnen Forscher nicht zu Gesichte.

Am 1. August traten sie demnach den Rückweg nach Wiernoje an. Im Ganzen hatte ihre merkwürdige Forschungstour 7 Wochen gedauert.

Eine Vorstellung von dem Profil des Hochgebirges zwischen der transilischen Ebene im Norden und der Ebene in Kaschgar im Süden sich zu bilden, gelang erst Dank den barometrischen Bestimmungen eines anderen russischen Gelehrten, des Herrn H. Buniakowski, der einen Theil des Sommers und Herbstes 1868 im Gebiete des Naryn zubrachte, die Seen Son-kul und Tschaytr-kul besuchte, das Thal des Arpa durchwanderte und bis zur Grenze von Chokan vordrang, wo er den Kohart oder Kukart, einen durch

märchenhafte Schilderungen der Kirgisen verherrlichten, 3215 Meter hohen Berg, erstieg.

Die gewaltigsten Erhebungen des Tian Schan, welche man bisher kennt, liegen im Temurtu Tagh, im centralen Theile des Gebirges. Der Temurtu Tagh erhebt sich dem transilischen Alatau gegenüber und wird von demselben nur durch das Issi-kul-Becken geschieden. Die nördlichen Abhänge des Himmelsgebirges sind, von dem Saukapasse angefangen, in der Richtung nach Westen völlig kahl und unbewaldet und die Gegend erscheint hier unbewohnbar; nur einzelne kleine Oasen längs der Flüsse werden bisweilen von den Buräten aufgesucht, deren Aufenthalt jedoch von sehr kurzer Dauer ist.

Die Kette des Temurtu-Tagh wird im Süden durch das Thal des Naryn begrenzt, welches mit der südlichen Uferlinie des Issi-kul so ziemlich parallel läuft. Zwischen den Flüssen Kotschkar und Sauka führen auf einer Strecke von 31½ Meilen Länge sechs Uebergänge über den Temurtu-Tagh in das Bassin des Naryn.

Semenow ist der erste Europäer, dem es 1857 vergönnt war, seinen Fuss auf die Zinnen des Temurtu-Tagh zu setzen und in das obere Narynthal vorzudringen.

„Zu den Schrecken des Weges gesellte sich noch der Anblick einer Menge Kadaver von allen möglichen Hausthieren, Kameelen, Pferden, Ochsen, Hämmeln, Ziegen, Hunden u. dgl., die längs dem Pfad zerstreut lagen. Diese Leichen waren zu Tausenden von dem unteren Kaschkasu-See bis zum Gipfel des Sauka-Passes hingestreckt, in den verschiedenartigsten Stellungen, die bald einen plötzlichen, bald einen langsamen Tod verriethen. Ein so furchtbares Bild des Todes stand im Einklang mit dem erhabenen, aber schauerlichen Charakter der Landschaft und der eisigen Atmosphäre, die uns umgab.“

Der Reisende befand sich unter 41° 45′ n. Br. zwischen Kaschmir und Semipalatinsk, zwischen Delhi und Omsk, ziemlich im Mittelpunkt Asiens.

Die zweite Wanderung des Jahres 1857, die Semenow

in die wildeste Mitte des Tian Schan brachte, ging gleichfalls vom Santasch aus, jedoch nach Südosten, die Karkara aufwärts. Semenow überstieg hier den Kok-Dschar-Pass und besuchte die Quellen des Sary-Dschas, eines bedeutenden Zuflusses oder vielmehr Stammflusses des ostturkestanischen Aksu.

Scheiterte auch Semenow's dritter Versuch, den Tekes aufwärts vorzudringen, den Muzart-Pass und den Pe Schan zu erreichen, also auch über den östlichen Theil des Tian Schan Licht zu verbreiten, so haben doch seine Expeditionen im Jahre 1857 mehrere Streitfragen ziemlich endgiltig entschieden und es sollte schon im nächstfolgenden Jahre durch Walichanow und seither wiederholt durch mehrere Andere das Berggebiet südlich vom Naryn bis Kaschgar erforscht werden. Die erste russische Rekognoszirungsfahrt nach diesem vielberühmten Punkte Innerasiens fällt in das Jahr 1858, und war dem obengenannten talentvollen Herrn Walichanow übertragen. Walichanow, ein junger russischer Offizier, war ein geborener Kirgis-Kaizake, der Sohn eines Sultans und Nachkomme des grossen Temudschin, genannt Dschingis-Khan; mehr denn irgend Jemand erwies sich dieser begabte Reisende für seine Aufgabe geeignet, und ist dessen frühzeitiger Tod im Interesse der Wissenschaft tief zu beklagen. Als angeblicher Kaufmann aus Ferghana schloss er sich einer Handelskarawane nach Kaschgar an und brachte die werthvollsten geographischen Aufschlüsse zurück.

Die Ergebnisse der verdienstvollen Reise des muthigen Walichanow, den wir nunmehr verlassen, um ihn in Kaschgar wiederzufinden, wurde im Grossen und Ganzen durch die Erforschungen Säwerzow's bestätigt, welcher sich 1857 die Aufgabe stellte, das geognostische Profil des Tian Schan in der Nähe seiner Gliederung am Tengri-Khan zu untersuchen.

Der Uebergang der Säwerzow'schen Expedition vom Naryn- in das Aksaithal, macht uns mit einem neuen Detail der Tian Schan'schen Orographie bekannt. Sowie Walichanow fand auch Säwerzow, dass dieser Uebergang sich nicht

auf den einer einzigen Kette beschränke, vielmehr musste er den Ak-Tschku und den Ujurmen-Tscheku übersteigen. Das erstgenannte dieser Gebirge stellt sich als die Fortsetzung jener vom At-Basch durchbrochenen Kette dar, welche nur wenige Monate früher, am 23. Juli, aber um viele Meilen weiter westlich, Osten-Sacken und Poltaratzky im Dschaman-Dawan-Passe überstiegen.

Mit Vorliebe scheinen die Reisenden im Tian Schan den Herbst zu ihren Excursionen zu benutzen. Walichanow und Säwerzow bereisten das Gebirge im September und October, und die gleiche Jahreszeit wählte Capitän Reinthal, der 1868 in politischer Mission an den Hof von Kaschgar entsandt wurde und seine Reise zur Befestigung verschiedener Punkte in unserer Kenntniss vom Tian Schan benutzte.

Schon im Jahre 1869 ward ein russischer Generalstabsoffizier, der Baron von Kaulbars, mit topographischen Aufnahmen beauftragt, welche die verschiedenen Ketten des Tian-Schan-Systems von der Grenze des Khanates Chokand und dem Thale des Aksai im Südwesten bis zum Tengri Khan und Muzart-Pass im Nordosten umfassten und unter Anderem endlich die bis dahin ungekannte Quelle des Naryn nachgewiesen haben. Der Naryn entspringt einem ungeheuren Gletscher des Ak-Schiriak-Gebirges, welchen Namen in dem vielgetheilten und benannten Tian Schan ein Gebirgsstock im Süden des Issi-Kul führt.

Die Ak-Schiriak-Gruppe ist ungefähr im Meridian der Ostspitze dieses Sees zu suchen, gehört aber dem centralen Theile des Gebirges an und wird von dem See noch durch eine gewaltige Bergkette geschieden, von deren Südseite dem Naryn die ersten Zuflüsse rechter Hand zulaufen. Der Gletscher ist zu Ehren des Topographen, der ihn kartographisch aufgenommen hat, Petrowgletscher genannt worden. Neben den kartographischen Arbeiten stellte Baron Kaulbars an dreissig Punkten barometrische Höhenbestimmungen an, die mit denen von Biunakowski und Reinthal in der Regel gut übereinstimmen. Ueber den ferneren Verlauf seiner Arbeiten wissen wir nur, dass er im Herbste 1870 den später zu be-

sprechenden Muzart-Pass besuchte; als aber Anfangs April 1872 die russische Regierung neuerdings eine diplomatische Mission nach Kaschgar entsandte, wusste sie keinen Besseren an deren Spitze zu stellen als eben Baron von Kaulbars. Mit dieser Gesandtschaft vereinigte sich K. Scharnhorst, um als Geodät astronomische Ortsbestimmungen vorzunehmen, welche den topographischen Aufnahmen als Stützepunkte dienen sollten.

Die Fortsetzung des Tian Schan östlich von der Gruppe des Tengri-Khan bildet im Allgemeinen einen sehr bedeutenden Höhenzug, dessen Ausdehnung und Verästelung nach Osten hin noch wenig bekannt ist. Dem allgemeinen Charakter des Tian Schan getreu, sind der Hauptkette im Norden jedoch wieder parallele Bergreihen vorgelagert, welche als Nan Schan im Süden der Stadt Kuldscha streichen und, wenn auch in weiter Ferne, die südliche Umrahmung des oberen Ili-Thales bilden. Wir haben schon gesehen, dass man diesen Zug des Nan Schan füglich als eine östliche Verlängerung des transilischen Alatau gelten lassen kann. Von der Hauptkette des Tian Schan, der hier zum Tengri Khan sich zusammenballt, wird der Nan Schan durch das tiefe Längsthal des Tekes geschieden, welcher weit oberhalb Kuldscha in den Ili sich ergiesst und einer seiner wichtigsten Zuflüsse ist. Der nördliche Theil der Tengri Khan-Gruppe, zu der man also von der dsungarischen Seite her am besten durch das Thal des Tekes gelangt, führt auch den Namen Muzart, mit dem man übrigens vorzugsweise einen wichtigen Passübergang bezeichnet, welcher in diesem östlichen Theile des Tian Schan aus der Dsungarei nach Ostturkestan hinüberleitet. Begreiflicherweise wandte sich demnach das Augenmerk der russischen Forscher frühzeitig jener in handelspolitischer und militärischer Hinsicht gleich wichtigen Stelle des Gebirges zu und schon 1868 unternahm W. A. Poltaratzky eine Rekognoscirung des Muzart. Im Herbst 1870 befand sich, wie schon erwähnt, Baron Kaulbars auf der Höhe desselben, und wir verdanken ihm eine Karte des Muzart mit erläuterndem Text. Der neueste Besucher ist aber

der Generalstabskapitän Schepelew. Er hat 1871 den Pass überschritten und ist längs des Baches Muzart-nyn-su bis zum Kaschgar'schen Wachtposten Masar vorgedrungen. Es fand dabei eine topographische Aufnahme und die Bestimmung der Höhe des Tengri-Khan statt.

Soviel ich bisher über Forschungstouren im Tian Schan zu berichten gehabt, sind dieselben ausschliesslich nur von Russen ausgegangen, und ihnen allein verdanken wir die Erschliessung dieser ebenso grossartigen als erdkundlich interessanten Gebirgswelt. Noch sind es keine zwanzig Jahre her, dass Semenow 1856 zum ersten Male den Fuss in die Wildnisse und auf die Gipfel des Tian Schan gesetzt, und Dank dem rastlosen Eifer der russischen Gelehrten sind wir heute im Stande, ein schon merkwürdig genaues Bild jenes so mannichfach verzweigten Gebirgssystemes zu entwerfen. Diese Leistung ist das alleinige Verdienst der Russen, denn kein Angehöriger einer fremden Nation hat sie in ihren Forschungen unterstützt; sie haben für den Tian Schan und in nicht weniger gründlicher Weise gethan, was die Briten für den Himalaya geleistet. Die westlichen Gebiete des Tian Schan sind entschleiert und zweifelsohne wird die Annexion von Kuldscha die genauere Durchforschung des einstweilen noch minder beachteten Ostens zur nächsten Folge haben.

Hermann von Schlagintweit-Sakünlünski sprach am Schlusse dem Redner den freundlichsten Dank der Gesellschaft aus und verband damit, zum Vergleiche und als Erläuterung, einige Angaben aus Hochasien, den zunächst im Süden Turkistáns folgenden Gebirgsregionen, welche er mit seinen Brüdern 1855 bis 1857 untersucht hatte. Er erwähnte dabei:

„Die nördliche der 3 Hauptketten Hochasiens, der Künlün, hat gleichfalls wie der Tían Schan eine vorherrschende west-östliche Richtung, aber die beiden anderen Hauptketten, nemlich der Karakorúm und südlich davon der Himálaya sind Yárkand und Khótan entlang von Nordwesten nach Südosten und erst in ihrem weiteren Verlaufe gegen Osten gerichtet. Zwischen den beiden letzteren zeigt sich dabei, eben-

so wie zwischen den einzelnen Theilen des Tían Schan, ein ausgesprochener Parallelismus in den Haupt- und Neben-Kämmen, mit Ansteigen der Thalsohlen zwischen denselben; und es tritt vorherrschend hiedurch, nicht durch selbständige Querketten, die Wasserscheidung innerhalb derselben ein."

„Als charakteristisch für die physikalisch-meteorologischen Verhältnisse des Tían Schan-Gebietes ist in Verbindung mit den grossen Steppen daselbst das häufige Vorkommen stark salzhaltiger Seen zu bezeichnen. Gleiches, aber noch deutlicher auftretend, hatte auch ich in Turkistán und besonders in Tíbet, zu beobachten Gelegenheit gehabt. *) Es liessen sich dort viele Stellen, die jetzt mit Bodensalzen in kesselförmigen, wenn auch nur wenig tiefen Senkungen bedeckt sind, als solche erkennen, welche früher wassererfüllt waren und jetzt ganz eingetrocknet sind; was von Seen jetzt noch existirt, ist meist so gestaltet, dass sich oberhalb der gegenwärtigen Uferränder die Marken eines einst bedeutend höheren Wasserstandes, auch die entsprechenden Ausflussstellen erkennen lassen, während jetzt die ohnehin geringe Menge des Zuflusses „durch Verdunsten" innerhalb der Jahresperiode verschwindet, in Tíbets Höhen bei ungewöhnlicher geringer relativer Feuchtigkeit gesteigert durch geringen Luftdruck. Unmittelbare Folge ist Anhäufung von Salzgehalt in jenen abgeschlossenen Seebecken, die meist bis zur Ungeniessbarkeit des Wassers für Menschen und Thiere sich mehrt, und die Salze selbst sind fast ausschliesslich die gewöhnlichen Süsswassersalze. Kochsalz führende Gesteine kommen in Tíbet vor, sind aber ohne nothwendigen Zusammenhang mit dem Auftreten jener Salzseen."

„Um sich zu erklären, wie es mit den jetzigen Verhältnissen sich verbindet, dass in jenen centralen Lagen entschieden das Vorhandensein einer viel grösseren Feuchtig-

*) Einen Vortrag „Ueber die Salzseen des westlichen Tíbet nebst allgemeiner topopraphischer Erläuterung Hochasiens" enthält der 2. Jahresbericht der Geogr. Ges. S. 26—40, mit einer Ansicht des Tso Gam.

keitsmenge in früherer Zeit sich erkennen lässt, ist die Wirkung der stetig fortschreitenden Erosion auf das locale Austrocknen der Atmosphäre im Auge zu behalten. Es wurden durch die Erosion viele früher wasserbedeckte Flächen trocken gelegt; in den äusseren Gebieten, mit freiem Abfluss gegen das Meer, verschwand deren Einwirkung ganz aus der atmosphärischen Circulation, und es minderte sich dadurch auch die Menge landeinwärts geführter atmosphärischer Feuchtigkeit. Dazu kam in den centralen Lagen selbst, beschleunigend wirkend, der Umstand, dass das Wasservolumen derselben, das früher über eine weit grössere Anzahl von Flächen ausgebreitet war, durch die Erosion nach einzelnen tieferen Stellen mit verhältnissmässig nur sehr geringer Vermehrung der bereits dort vorhandenen Wasseroberflächen geführt wurde."

„Die Bedeutung des Namens, dem (nach Schott) das chinesischer Siue Schan zu Grunde liegt, ist „Himmels-Gebirge." Im Westen und im Süden scheint er meist Thían Schan, nemlich mit hörbarer Aspiration nach dem „T," gesprochen zu werden; diess veranlasste in Europa, allgemein „Th" zu schreiben. Auch bei den Yárkandis hatten wir Thían in dieser Weise gehört, vorherrschend aber war bei diesen die wohl nur dialectisch veränderte Aussprache Sáyan Schan; diese letztere Form ist desshalb auf unseren Karten ebenfalls beigefügt."

„Nach den neuesten Ergebnissen der russischen Forschungen in jenem Gebirge selbst lautet der von den Bewohnern dort gebrauchte Name Tían Schan."

Die Karte, die Grundlage und der Mittelpunkt des geographischen Studiums und Unterrichts.

Von M. Geistbeck.

Das Buch ist nicht der ausschliessliche Vermittler geographischen Wissens, der andere noch weit wichtigere Träger erdkundlicher Kenntnisse ist die Karte; ja sie verspricht — Dank dem Fortschritte der Wissenschaft und der Technik — geradezu die Grundlage und der Mittelpunkt des geographischen Studiums und Unterrichts zu werden; noch ist dem freilich nicht so, das von allen Pädagogen so sehr betonte didaktische Prinzip: „Anschauung geht über Alles“ ist hier noch lange nicht zum vollen Durchbruche gekommen; noch immer schleppt sich hier die alte Krankheit fort, sich die geographischen Kenntnisse lieber aus dem Buche statt aus der Karte zu holen und doch, welch ein Unterschied zwischen dem frischen, lebendigen Bilde und dem todten Buchstaben! Es ist der Uebelstand um so mehr zu bedauern, gedenkt man der grossen Fortschritte, die die Kartographie in der neuesten Zeit gemacht hat. Freilich sind diese Fortschritte noch nicht nach allen Seiten hin verwerthet worden; die Schulkarten speciell sind — um mit Streffleur zu reden — nur mehr oder weniger feine Copien topographischer Karten, ohne eigentlich methodischen Vorgang, ohne Sichtung des Materials für das Be-

dürfniss der Schule, ohne systematische Fassung nach den verschiedensten geographischen Gesichtspunkten; übrigens sind mitunter selbst gute Karten noch vielfach hieroglyphische Gemälde und das wird auch kaum anders werden, so lange höheres mathematisches Wissen die unerlässliche Grundlage einer tüchtigen Kartenkenntniss bildet. Erst wenn es gelungen ist, diese Klippe zu umschiffen, die Karte gleichsam aus ihren mathematischen Angeln herauszuheben, erst dann ist die Brücke geschaffen für ein allgemeineres Verständniss der Karte. Wollten wir daher sofort an die Durchführung unseres eigentlichen Themas herantreten, unser Gebäude würde der soliden Basis entbehren; denn nur unter der Voraussetzung einer tüchtigen Kartenkenntniss, geschöpft aus systematisch gefassten Bildern, kann die Karte sich zur Grundlage und zum Mittelpunkt des geographischen Studiums und Unterrichts gestalten; darum ist es meine nächste Aufgabe, erst die Grundsätze für Erstellung methodischer Karten zu entwickeln, ferner zu zeigen, wie ein Verständniss der Karte und zwar ohne Voraussetzung höhern mathematischen Wissens, wenn auch nicht vollends erreicht, so doch bedeutend näher gerückt werden kann. So gewinnen wir allmählich den Boden für unsere eigentlich thematischen Ausführungen, die darin gipfeln, uns wenigstens an einigen Partien klar zu machen, dass die Karte wirklich zu der grossen Rolle berufen sei, die wir ihr vindiciren. Als erstes Hinderniss einer fruchtbaren Behandlung des geographischen Unterrichts erscheinen uns zunächst die höchst mangelhaften für die Schule bestimmten kartographischen Arbeiten. Diese Karten sind meist mit Material überfüllt und huldigen oft aus ökonomischen Gründen ganz verschiedenen Bedürfnissen zugleich. Schulkarten aber sollen nur das Wesentlichste enthalten, das nach den Grundsätzen der Methodik Gewogene; sie sollen hell und klar gefasst, das Terrain plastisch reliefvoll gehalten sein. Die Haupterscheinungen der Bodenplastik kommen in ihnen zur Verzeichnung, aber durchaus nicht unbestimmt, sondern mit dem Ausdruck des wichtigsten Formendetails, der tiefsten Schluchten, Mulden u. s. w. Auch

die Schrift, Name und Signatur, ist je nach Grösse und Bevölkerungsstärke der Ortschaften classen- und stufenweise zu halten. Diesen Grundsätzen genügt die hier aufgehangene Karte des Cantons Luzern. Auf der höhern Stufe wird der gesammte geographische Lehrstoff in klaren Systembildern (der Hydrographie, Orographie, Geologie, der politischen, sprachlichen, religiösen, ethnographischen Verhältnisse u. s. w.) auseinandergehalten. Dazu tritt dann eine anschauliche Gesammtbildsvorlage, in der diese Systembilder wieder harmonisch zusammenspielen. Wir haben nicht nöthig, uns hier des Weiteren auszulassen, da wir bereits ein Muster solch methodischer Behandlung eines Landes besitzen und zwar von Gerster in dessen ganz vorzüglichem Atlas der Schweiz, von dem der geistvolle, leider schon heimgegangene Spörer in Petermann's „Mittheilungen" sagt: „Was heutzutage ein Atlas sein soll, zeigt uns Gerster in seiner Schweiz." Greifen wir aus diesem Atlas, um wenigstens an einem Beispiele den Vorzug dieser Systembilder zu beleuchten, das Blatt heraus, das die statistischen Momente zur Anschauung bringt. Durch die Vorlage der Bevölkerungsdichtigkeitsziffer in Registerform, wobei etwa die einzelnen Provinzen noch nach dem Alphabet oder dem politischen Range aufgeführt werden, erhält man durchaus kein so treues Abbild von den wirklichen Besiedlungsverhältnissen, wie durch die colorirte Gebietsvorführung homogener, geographischer Landschaftseinheiten. Mit der Angabe der mittleren Dichtigkeit im Canton Tessin ist kein klares Bild der dortigen Ansiedlung gegeben, denn das Gebiet südlich des Monte Cenere ist weit dichter bevölkert, wie das nördlich davon gelegene; oder die Durchschnittsbezeichnung von 5800 Einwohnern für die □ Meile in der bayer. Pfalz gibt ebenso wenig die richtige Vorstellung von der Dichtigkeit ihrer Landschaften; denn die ebene Vorderpfalz zwischen Rhein und Haardt weist per □ Meile über 9000, die Hinterpfalz kaum die Hälfte dieser Zahl auf. Alle diese Mängel werden aber durch die colorirte Gebietsvorführung vermieden und dieses eine Beispiel schon lässt den grossen Vorzug der Karte vor dem Buche

erkennen. Aehnlich verhält es sich denn auch mit den übrigen Systembildern. Von der Richtigkeit des über das statistische Blatt Gesagten mag das treffende Bild in dem Schweizer Atlas überzeugen; aber auch mit den nach solchen Principien erstellten Karten ist es noch immer nicht gethan; die Karte muss auch tüchtig verstanden werden. Sehen wir zu, wie auch dieses Ziel, und zwar wie schon angedeutet, ohne Voraussetzung höheren mathematischen Wissens gewonnen werden kann.

Sie sehen hier ein idealisirtes Naturbild, das alle Landschaftstypen des Nordens und Südens, des Hoch- und Tieflandes, des Meeres und des Continents durch geschickte Fügung der Einzelbilder zu einem harmonischen Naturganzen vereinigt. Das Bild entrollt in seinem oberen Theil das Characteristische des Hochgebirges, sein Colossales und Massiges, seine Schnee- und Firnenwelt, seine zerrissenen und zerklüfteten Formen mit den vielen, aus allen Ritzen und Spalten hervorsprudelnden Quellen und Bächlein. Daran reiht sich das schon orographisch und hypsometrisch reducirte Mittelgebirge, belebt von den ersten Spuren der Vegetation und den primitivsten Formen der menschlichen Ansiedlung, den Alpen und Sennhütten; es folgt die liebliche Staffage des Voralpen- und Mittellandes mit den schmucken Waldkronen und den saftgrünen Alpen; in stärkern Stämmen schon sammeln sich die Gewässer, die Thäler erweitern sich und smaragdgrüne Seen füllen ihre Becken. Endlich führt uns das Bild von den Thalriegeln hinaus über das offene Wellenland der Anhöhen und Hügel in die Ebene, die als herrliches Garten-, Feld-, Obst- und Waldland prangt, reich besäet mit Flecken, Dörfern und Städten, von Wegen, Strassen und Schienensträngen bunt durchschnitten und wieder verbunden; nur noch in einer Hauptader erscheint jetzt der Strom, der trägen Laufs und in vielen Windungen sich ins Meer ergiesst, das mit seiner Ufer- und Inselbildung, seiner reichen Land- und Wassergliederung nicht minder zum trefflichsten Ausdruck gelangt. So vermittelt also ein solches Naturbild die sämmtlichen geographischen Objecte und ein

einfacher Hinweis auf das Einzelbild ersetzt eine oft mühsame und doch selten zutreffende Erklärung über dessen Wesen und Verwachsensein mit der Gesammtheit. Unverkennbar ist auch der Fortschritt, den damit die Behandlung der Heimatskunde gewinnt.

Das bisherige Heimatsbild, mochte der Fleck heimatlicher Erde noch so reizend und abwechslungreich sein, war doch stets nur im Stande, einen Theil der Formen aller Länder und Zonen uns vorzuführen; dem Sohne des Nordens, den ewiges Eis umstarrt, und der selbst den kärglichsten Bedarf nur mühsam der geizigen Natur abtrotzt, blieb so ewig fremd der Farbenschmelz und die Fruchtfülle des Südens, während dem Kinde der Berge wieder die Vorstellung fehlte für jenes grosse, ebene Land, wo, wie der Dichter singt, die wilden Wasser nicht mehr schäumend brausen, wo die Flüsse ruhig und gemächlich ziehen, wo man frei nach allen Himmelsräumen sieht, wo das Korn in schönen Auen steht und wie ein Garten ist das Land zu schauen. Und doch müssen, soll anders mit dem Principe der Anschauung völlig Ernst gemacht werden, die sämmtlichen geographischen Objecte durch Anschauung gewonnen werden; denn das lässt sich nicht verkennen: gerade für jene Objecte, die dem Blick des Schülers nicht erreichbar sind, ist das Bild unbestreitbares Bedürfniss; doch das nur nebenbei, für uns ist die Naturbildskarte — und das gerade interessirt uns hier — die beste Vorbereitung für die Einführung in das Kartenlesen, in das Verständniss der Zeichensprache, der indirekten Darstellung. Das eben besprochene Naturbild wird zu dem Zwecke in einem durchaus übereinstimmenden Schraffirungs-, Farbton-Höhenschichten- und schliesslich in einem blossen Niveaucurvenbild dargestellt, somit in den drei üblichsten Darstellungsarten. Indem nun der Lehrer die einzelnen Objecte des Naturbildes in den drei andern Darstellungen aufsuchen und vergleichen lässt, ergibt sich die Lesart wie von selbst, und das um so leichter, als ja stets auf die Naturanschauung zurückgegangen werden kann. Dieser Vorgang vereinfacht die bezüglichen

Erklärungen auf die klarste und bündigste Weise und der Lernende erhält so eine Einführung in das Kartenlesen ohne Voraussetzung eigentlich geometrischer Kenntnisse. „Werden nun diese vier Bilder, das Natur-, Schraffen, Farbtonhöhenschichten- und Niveaucurvenbild in kleinen Kartons der nach den angedeuteten Grundsätzen bearbeiteten Elementarkarte am Rande beigegeben, so ist eine solche Karte für den Elementarschüler die beste Heimathskunde, die anschaulichste Einführung in den geographischen Unterricht und ins Verständniss der Karte. Dadurch soll indess der Thätigkeit des Lehrers durchaus kein Eintrag geschehen, es ist immer sehr zu wünschen, dass der Lehrer mit der Kreide in der Hand an der Tafel die wichtigsten Formen der Erhebungen und Vertiefungen veranschauliche, dass er etwa ein Horn, einen Pass, eine Schlucht, nach der Natur parallel-perspektivisch und dann wieder nach der Strichelungsmanier veranschauliche. Es sind das allerdings keine mathematisch genauen Vorlagen, aber sie regen den Schüler zur genauern Betrachtung der Bodenformen und der Karte an. Von grossem Werthe ist auch die Gewinnung richtiger Mass-, Grössen- und Formbegriffe. Bisher war es eine wahre Ausnahme, wenn ein und dasselbe Land nach verschiedenen Massstäben erstellt wurde und doch kann der Schüler keine richtigen Mass- und Grössenbegriffe bekommen, ohne den Massstab der Karte zu kennen und mit demselben fleissig umzugehen. Daher soll ein und dasselbe Bild in stufenweise vergrössertem Massstabe vorgeführt werden. Wie wenig wurde bisher die Projection der Karte in der Schule berücksichtigt. Es ist zwar auf der untern und mittleren Stufe absolut unmöglich, die Projectionsweise gründlich mathematisch zu erklären. Der Lernende muss aber wenigstens inne werden, dass keine einzige Projectionsart das wahre Landesbild wiedergibt, dass man nur durch sorgfältige Vergleichung eines und desselben Gebietes nach verschiedenen Projectionen eine annähernd richtige Vorstellung von der wahren Gestalt desselben sich verschaffen könne. Dabei hat markirte Zeichnung und starke Schraffur die Differenzen

der Form und Grösse in den verschiedenen Projectionen kräftig zu versinnlichen. Um nur ein Beispiel zu geben: Nach der Mercators-Projection erscheint das Gebiet des Amazonenstromes viel kleiner als nach der stereographischen oder orthographischen Projection. Erstere eignet sich somit weit mehr zur Darstellung polarer Gegenden, da sie das Bild gegen die Pole hin auflockert, die beiden letzteren hingegen mehr zur Vorführung äquatorialer Gebiete. Auf den höhern Stufen folgt dann noch eine genauere Betrachtung und Vergleichung der einzelnen Kartensysteme, auch das mit Verzicht auf höheres mathematisches Wissen.

Gehen wir nach diesen mehr einleitenden, aber für die organische Behandlung unseres Themas unumgänglich nothwendigen Auseinandersetzungen in unser eigentliches Thema ein und suchen wir wenigstens den Beweis zu gewinnen, dass die Karte wirklich geeignet sei, die Grundlage und den Mittelpunkt des geographischen Studiums und Unterrichts zu bilden, zunächst des Unterrichts.

Ein erstes Beispiel liefere uns die Betrachtung der Vertheilung von Land und Wasser; es beobachte der Lernende nach Andeutungen des Lehrers, wie das Land sich vorzugsweise nach Norden wendet, wie das Land im Norden viel gegliederter, getheilter und zugänglicher sei als im Süden, wo es, wie in Afrika, Südamerica, Neuholland viel massenhafter und plumper auftritt. Die folgende Stufe lässt ihn bereits erkennen, wie gerade die Länder reichster Gliederung die ältesten und stärksten Ansiedelungen, die bedeutendsten Völker und Staaten, die blühendsten Cultur- und Handelssitze enthielten, was der Schüler leicht selber an Nordafrica, Südeuropa und Kleinasien wahrnehmen kann. Ebenso entdecke er selber, wie ausgedehnte Landgebiete und hohe Massengebirge wie z. B. der Himalaya einen hemmenden, grosse Wassermassen, wie das Mittelmeer und schmale Hochgebirge mit Pässen, wie die Alpen einen mehr verbindenden als trennenden Einfluss auf die Verbreitung der Völker äussern. Eine weitere Stufe führt den Beweis, wie die Cultur ihren Gang durch die von Meeresarmen und

Strömen aufgeschlossenen Länder nahm, wo die gemässigte Zone durch Klima und Vegetation die Anwohnung begünstigte, wo die centrale, wie nach allen Seiten offene Lage, wie das in Europa und Südostasien der Fall ist, die Verbindung befördert. Endlich wird versucht, die auffallend starke Gliederung der Oberfläche der nördlichen Halbkugel und die ungleiche Vertheilung von Land und Wasser physikalisch und geologisch zu begründen.

In der Hydrographie betrachtet der Anfänger lediglich die Hauptströme und zwar bloss in den Hauptkrümmungen und der Hauptrichtung des Laufs, merkt sich Quelle und Mündung des Flusses und die wichtigsten Orte daran. Auf der nächsten Stufe unterscheidet er Ober-, Mittel- und Unterlauf, das Flusssystem mit seinen Neben-, Bei- und Zuflüssen, das Flussgebiet, die Wasserscheide, die Quell- und Mündungsarten, die Stromentwicklung, den directen Abstand, die Bifurcation, die Canäle (Bewässerungs-, Entwässerungs- und Verbindungscanäle), die Seen und ihre Arten, den Gletscher und seine Bestandtheile, das Meer und seine Formen; die weitere Stufe lässt schon der äussern Formenlehre gegenüber mehr die innere Seite heraustreten. Sie behandelt die Gletscherarten, deren Veränderungen und Einfluss auf die orographischen Bildungen, die hypsometrischen Erscheinungen, die Meeresströmungen und deren Bedeutung für die Verbreitung der Thier- und Pflanzenwelt, des Klimas und des Weltverkehrs; endlich die meteorologischen Erscheinungen nach ihrer tiefern Begründung.

Viel Vergnügen macht das Reisen. Man lasse den Anfänger auf einer Küstenfahrt das Verschiedene in der Küstenbildung von Nord- und Südamerica, dann wieder das Uebereinstimmende von Africa, Neuholland und Südamerica selber aufsuchen. Ebenso leicht bemerkt er, dass Europa und Asien im Süden eine ganz gleichartige Halbinselbildung zeigen, dass sich die arabische und pyrenäische, die vorderindische und italienische, die hinterindische und griechische Halbinsel sich entsprechen, ferner dass der griechische Archipel sein Analogon habe im austral-asiatischen, dass den

britischen Inseln die japanesischen, dass der skandinavischen Halbinsel die kamtschadalische gegenüberstehe. Immer mehr vervollständigt sich so die äusserst merkwürdige Uebereinstimmung des zusammenhängenden Doppelcontinents Europa-Asien; es wird immer deutlicher, dass Asien nur ein vergrössertes Europa ist. So gewahrt man sehr leicht von der Südwestspitze Europas aus als dem Scheitel eines Winkels, dessen Schenkel nach Neuholland und zur Nordwestküste Americas laufen, eine immer steigende Erweiterung des Festlandes, die endlich im äussersten Osten die grösste Dimension annimmt. Ebenso nahe legt die Karte einen Vergleich der Gebirge nach Länge und Breite, Kamm- und Giebelhöhe, nach Areal und Massenentwickelung, nach Kettenzahl und Gliederung. So ragen die Alpen bis 14000′, der Kaukasus bis 18000′, der Himalaya bis gegen 28000′ in die Höhe und jedes Gebirge gliedert sich wieder in 3—4 mehr oder minder geästelte oder gebrochene Hauptketten. Es bleibt dem Schüler überlassen, den Vergleich weiter fortzusetzen. Die nächst höhere Stufe weist uns dann wieder auf der Karte das Aehnliche und Abweichende in den Flora-, Fauna- und Klimaregionen, den Isothermen, der Wärmeverbreitung und das alles auf Grund der eigenthümlichen geologisch-orographisch-hypsometrischen Verhältnisse.

Auch für die Berechnung der Flächenverhältnisse bietet die Karte die nöthigen Anhaltspunkte. Merkt sich z. B. der Anfänger die Gestalt des Königreichs Sachsen als rechtwinkeliges Dreieck, so nimmt der Vorgerücktere mit dem Massstab der Karte die Messungen vor, berechnet so den Inhalt des Dreiecks, der, richtig gerechnet, der wirklichen Zahl sich nähert. Später wird die Form genauer genommen, als gleichseitiges Dreieck, nach der geometrisch-algebraischen Formel berechnet; auf der höhern Stufe findet die Berechnung geometrisch genau statt, nach dem Gradnetz und der Projections-Darstellung.

Doch genug davon! es kann ja nicht meine Absicht sein, ein geographisches Lehrgebäude vor Ihnen aufzuführen; es handelt sich nur darum, Grundlinien zu geben, die den

Schluss auf das Ganze ermöglichen, und vielleicht haben Sie mit mir aus dem Bisherigen doch schon die Ueberzeugung gewonnen, dass die Karte geeignet sei, die Grundlage des geographischen Unterrichts zu werden. Verlassen wir somit dieses ziemlich trockene Gebiet niederer und höherer Schulmeisterei und treten wir lieber in die duftenden Gärten der eigentlichen Wissenschaft!

Die Karte in ihren verschiedenen Darstellungsarten ist ja auch für das geographische Studium das vorzüglichste Substrat. Ich denke hiebei vorzüglich an die höhere physikalische Geographie, die Hypsometrie, Geologie und Orographie. Um mit der Hypsometrie zu beginnen, so ist sie bekanntlich einer der jüngsten Zweige der modernen Geographie. Ihre nächste Aufgabe ist es, Höhen zu messen, Höhenzahlen zu sammeln und untereinander zu vergleichen; aber ihre Aufgabe reicht viel weiter; sie gibt dem Statistiker, Meteorologen, Botaniker höchst schätzenswerthe Anhaltspunkte; so gewährt sie schon einen grossen praktischen Nutzen, nicht minder aber auch einen höhern wissenschaftlichen.

Freilich hat diese Wissenschaft kaum angefangen, sich zu entwickeln und es lässt sich die Art und Weise ihrer organischen Entfaltung kaum ahnen; aber schon die bis jetzt auf Grund genauer Höhenmessungen vorgenommenen erstellten hypsometrischen Karten bieten zu einer Reihe der interessantesten Reflexionen den Stoff, vor allem die hypsometrische Karte der Schweiz. Ein eingehendes Studium derselben hat zu den anregendsten Resultaten geführt und unter ihnen übt wieder den grössten Reiz die sich überall kundthuende Symetrie und Gesetzmässigkeit in den Höhen- und Tiefenverhältnissen der Schweiz, eine Erscheinung, die um so mehr auffällt, wenn wir im Centralhebungspunkte des Gotthard eine Normale errichten, die nordwestlich ziehend auf den Jura und die Vogesen weist. Vergegenwärtigen wir uns zu diesem Zwecke das Fluss- und Thalbild der Schweiz.

Da springen zunächst ins Auge die beiden Thäler des

Rheins und der Rhone, wie sie vom Gotthardknoten aus nach Ost und West sich erweitern, bei Reichenau und Martigny Verengungen erfahren und dann fast in rechtem Winkel nach Norden und Nordwesten biegen. Den Formen und Längenverhältnissen des Rheins und der Rhone entsprechen die ihnen nördlich vorgelagerten kleineren Flussthalbildungen, die Tamina östlich, die Saane westlich. Wie Rhein und Rhone gehen beide, die Tamina direct östlich, die Saane direct westlich; dann biegen sie nach Norden um; also eine Wiederholung des Rhein- und Rhonethales, freilich im Kleinern und mit der weitern Uebereinstimmung, dass, soweit deren Rinnen im Gebirge laufen, deren Länge im Osten bedeutend kürzer ist als im Westen; sie beträgt für die Tamina 5, für den Rhein 12, für die Saane 7, für die Rhone 24 Stunden. Ganz analog verhalten sich die Thalrichtungen der Kander und Simme im Westen zum Linth- und Sernftthal im Osten. Die Simme beschreibt einen etwas weiten, nach West convexen Bogen zum Thunersee, die Sernft einen beschränkten, nach Ost convexen Bogen dem Wallenstadtersee zu. Mit den Furchen der Aar und Reuss correspondiren Tosa und Tessin, beziehungsweise das Formazza- und Livinenthal. Mittellauf der Aar und Unterlauf der Emme folgen in ihrer Richtung 2 nach Osten offenen ähnlichen Curven; drüben in der Ostschweiz treibt Allmankette und Abdachung des Gäbris, Thur und Töss, in nordwestlicher Richtung dem Rheine zu. Endlich zeigt sich als südliche Fortsetzung des Rhonethales Martigny-Bouveret der Aufstieg durch Val d'Entremont und der Uebergang über den grossen St Bernhard; dem entsprechend haben wir im Osten als südliche Fortsetzung des Rheinthales Rheineck-Chur die Thäler zum Domletschg-Sams, Splügenpass nach Chiavenna oder über den Bernhardin nach Bellinzona. So begegnen wir also in den bisher betrachteten Thalrichtungen einer unverkennbaren Symmetrie und Gesetzmässigkeit. Dieser Bauplan der Alpen liesse sich noch weiter verfolgen, so in Bezug auf Massenverhältnisse, Passhöhen, Seebecken u. s. w. Der Montblanc-Gruppe entspricht beispielsweise die Bernina-

gruppe, den Walliser Formen die lepontisch-rhätischen Ketten, den Berner Alpen die Urner,-Glarner- und St. Gallener Ketten. Dem grossen St. Bernhard steht gegenüber der Splügen, dem Simplon der Lukmanier. So correspondirt ferner je die grösste Tiefe eines Seebeckens mit der höchsten Kuppe des anliegenden Ufergebirges. Um ein paar Beispiele zu geben: Im Genfer See liegt die grösste Tiefe nahe der Dent d'Oche, im Neuchateler See nahe Gorgier unter dem Creux du Vent, im Bieler See gegen den Fuss des Spitzbergs hin. Ich kann diese Dinge unmöglich weiter verfolgen, aber das lässt sich doch kaum verkennen, dass aus der verständigen Betrachtung der Karte, hier der hypsometrischen Karte, eine Reihe der interessantesten Reflexionen erfliessen. Gehen wir einen Schritt weiter!

Für die Geologie ist die Naturbildskarte allerdings zunächst nur eine Einführung in die äussere Formenlehre. Die langgestreckten, trapezförmigen Hügel weisen auf Molasse, die Keilformen auf Schiefer, die Kegelform auf Nagelfluh, die Thurmformen auf Dolomit u. s. w. Da aber mit den Steinen die Metalle und Gewässer in engster Verbindung stehen, so lassen die äussern Bergformen auch auf das Vorkommen und die Lagerung der Erze und die Beschaffenheit der Quellen interessante Schlüsse ziehen.

Von nicht minder grosser Bedeutung ist ferner das Naturbild für die Orographie. Die bisherige Gebirgseintheilung beruhte vielfach auf unsichern und schwankenden Principien. In frühern Zeiten folgte man der Eintheilung der Römer, welche die Gebirge nach den sie bewohnenden Völkerschaften gruppirten und darnach graische, lepontische Alpen etc. unterschieden; und später, als die Geographie in den Dienst der politischen und Staatengeschichte trat, hielt man sich mehr an die politische Grenze und so ergaben sich Tiroler, Salzburger Alpen etc. Die orographische Begrenzung der Gebirgsgruppen aber muss den sie trennenden Niederungen, Seen, Pässen und Thälern folgen. Zu einer solchen Eintheilung mit wissenschaftlichem Vorgange bildet das Naturbild wieder den besten Führer und Leiter. Bernhard

Studer, der berühmte Schweizer Geologe, hat darauf seine so einfache Eintheilung des Schweizeralpengebirges basirt. Darnach zerfällt dasselbe in 4 Gruppen: Eine Linie vom grossen St. Bernhard, die im Drancethale bis zum Rhoneknie und von da im Rhonethale fort bis zum Genfersee läuft, trennt nach links die Westalpen ab. Eine zweite Linie vom Rhoneknie das Rhonethal aufwärts und dann längs des Rheins bis Reichenau, Chur und an den Bodensee scheidet die Nordalpen und zwar bis Reichenau von den Südalpen und von da bis an den Bodensee von den Ostalpen. Die Grenzlinie der Ost- und Südalpen läuft vom Vereinigungspunkte des Vorder- und Hinterrheins im Thale des letztern aufwärts bis an den Comersee. So haben wir auch den zweiten Theil unseres Themas erledigt. Erschöpft freilich ist damit die Bedeutung der Kartographie noch lange nicht. Noch wären all die Hebelarme aufzuführen, mit denen sie auch in andere Wissenschaften hinübergreift, in die Geschichte, Ethnographie etc. Welch hohen Werth die kartographische Unterlage für die Geschichte hat, liegt ja auf der Hand. Die Karte wirkt hier theils erläuternd, theils deutend und berichtigend. Wer je Detailstudien in der Geschichte gemacht hat, weiss nur zu gut, wie sehr oft das Verständniss eines historischen Ereignisses von der richtigen Terrainkenntniss abhängt. Denken wir uns dagegen den Schauplatz eines solchen auf der Naturbildskarte und den wissenschaftlich erstellten topographischen Specialkarten und da den Faden desselben angeknüpft, fort- und abgesponnen, welche Klarheit plötzlich und welche Uebersichtlichkeit! Ja viele historische Handlungen wurden vielfach nur durch das Terrain bestimmt; es sei beispielsweise nur an die Schlacht bei Thermopylae, bei Murten, auf der Malserhaide erinnert. In anderen Fällen tritt die Karte wieder berichtigend ein. Man vergleiche z. B. des historisch-geographischen Handatlas von Spruner frühere und eben jetzt ausgegebene zweite Auflage, so wird man in den Gebieten, die das Königreich Castilien-Aragonien mit seinem Provincial-Territorium, mit seinen grössern und kleinern dynastischen Körperschaften

darstellen, ein ganz verschiedenes Gebietsbild finden, eben durch die genaue Terrainkenntniss und Territorialfassung bedingt. Gestatten Sie mir nun noch zum Schlusse, Ihnen an einem recht frappanten Beispiele zu zeigen, wie gerade das Studium von Grund und Boden so recht den Schlüssel bildet zum Verständniss historischer, politischer, kirchlicher, ethnographischer und commercieller Verhältnisse.

Das Centralmassiv der Schweizer Urgesteine bildet die Gotthardgruppe, jene Gruppe der Schweizer Centralalpen, wo eben jetzt der schöpferische Geist der Neuzeit den Riesenbau einer Schienenverbindung des Nordens und Südens in Angriff genommen, ein Unternehmen, das für den Handel und Verkehr eine radicale Umwälzung in Aussicht stellt; denn über den Gotthard wird fortan der grosse Kreislauf des Weltverkehrs pulsiren. Von ihm aus laufen in grossen Zügen nach Südwesten die Walliser-, nach Westen die Berner-, nach Norden die Westurner-, nach Nordosten die Osturner-, Glarner- und St. Gallener-, nach Osten und Südosten die Graubündner- und nach Süden die Tessiner Alpen. Diesem geologischen Substrat entspricht im grossen Ganzen auch der orographische Aufbau. Mit den mächtigen Zügen parallel laufen die Thäler der Rhone, der Aar, der Reuss, der Linth, des Rheins und des Tessin. Der Gesteinsrichtung conform finden sich 2 Pässe, der eine im Westen, der andere im Osten, der Oberalp-Pass nach Dissentis ins Graubünden, die Furca ins Oberwallis- und Berner Oberland. Endlich umfasst diese krystallinische Bildung auch noch nördlich vom Gotthard eine Strecke weit das obere Reuss- oder sogenannte Ursernthal, so dass wir es hier mit einem orographisch-geologisch abgeschlossenen Ganzen zu thun haben. Wie nun die geologische Formation und die orographische Gestaltung Urserns nach Graubünden weisen, so entspricht diesem Streichen auch die geschichtliche, kirchliche, politische, ethnographische und commercielle Beschaffenheit des Landes. Das um die Cultur der Centralschweiz so hoch verdiente Kloster Dissentis hatte bis vor kurzem Lehens- und Gerichtsbarkeit im Ursernthal. Seine Christia-

nisirung verdankt es dem Krummstabe Sigisberts, des Abtes von Dissentis und noch heute trägt ein Kirchlein als Filiale des Klosters den Patronatsnamen von Dissentis. Ebenso bezeichnend ist es, dass das kleine Ursern einen besondern politischen District bildet. Auch zeigen die Beinhäuser Urserns, diese natürlichen ethnographischen Museen, den Dissentiser Schädel. Wenn endlich der Gotthard als Central-Alpenpass den Uebergängen eines Julier, Splügen, Bernhardin geschichtlich den Vortritt lässt, so erklärt sich auch dies nur aus der orographischen Abgeschlossenheit des Gebirgsstocks. In der That gibt es kaum eine Partie, die die Abhängigkeit der gedachten Verhältnisse von der geologisch-orographischen Beschaffenheit eines Landes in solcher Klarheit nahe rückte.

Mein Vortrag war nur eine Skizze; vieles konnte nicht einmal angedeutet werden; ich sprach beispielsweise gar nicht von der Bedeutung der Kartographie für die beruflichen Zweige unserer Wissenschaft, der Militär-, Handels- und Industrie-Geographie. Das reiche Thema lässt sich in der kurzen Zeit unmöglich erschöpfend behandeln. Liegt doch in der erdkundlichen Kartographie auf ihrer Höhe ein wahres Füllhorn allgemein wissenschaftlicher Befruchtung; noch mehr, auf ihrem Boden keimt und sprosst die schönste Blume des reichen deutschen Tugendkranzes, die Liebe zum Vaterlande; die Kartographie macht uns ja vertraut mit unserm Vaterlande durch und durch, mit seiner Natur und Geschichte, seinem geistigen, politischen und materiellen Bestande, seinen Vorzügen und Schönheiten, freilich auch mit seinen Mängeln.

Die libysche Wüste nach ihrer Bodenbeschaffenheit und ihrem landschaftlichen Charakter.

Von Dr. C. Zittel.

Der Vortragende gibt nach einem kurzen Bericht über die Reise, die Lebensweise, die Thätigkeit und die wissenschaftlichen Resultate der vom Vicekönig von Aegypten veranlassten und von Dr. Gerhard Rohlfs geführten deutschen Expedition in die libysche Wüste, folgende Schilderung der Bodenbeschaffenheit und des landschaftlichen Characters des besuchten Gebietes.

Das bezeichnende Merkmal der Wüste, in welcher Gestalt sie uns auch entgegentreten mag, beruht nicht in ihrer Einförmigkeit, sondern in ihrer Wasserarmuth und Unfruchtbarkeit. Sie ist reich an landschaftlichen Schönheiten, allerdings von eigenthümlicher Art, sie ist wechselvoll, grossartig, — nichts weniger als ein ungegliedertes, ebenes Sandmeer.

Zwischen dem Nil und den libyschen Oasen breitet sich zunächst eine steinige, zusammenhängende Hochebene aus, die von keinem einzigen nennenswerthen Quer- oder Längsthal durchschnitten, von keiner stolzen Bergspitze gekrönt wird. Einer riesigen, gegen Osten ganz sanft abgedachten Tafel von rauher Oberfläche vergleichbar, beginnt dieses durchschnittlich 200—250 Meter hohe Plateau im Süden in der Nähe von Edfu, hört im Norden etwa am Fayum auf, wird

im Osten vom Nilthal begrenzt, und im Westen durch die Oaseneinsenkung scharf abgeschnitten. Nur nordwestlich von Farafreh springt eine Zunge von dreieckiger Form ins Herz der libyschen Wüste hinein.

Die Ausdehnung dieses Plateaulandes hängt ziemlich genau von der Verbreitung der älteren Tertiärschichten ab. Diese bestehen der Hauptsache nach aus festem, lichtgefärbtem Kalkstein, der aber unter Einfluss der Atmosphäre häufig eine schwärzliche Oberfläche erhält. Meist ist der Boden von scharfkantigen Blöcken und Steinen, seltener von Geröllen oder Feuersteinsplittern übersät. Oftmals wanderten wir auch über Strecken wo gewaltige, bombenähnliche Kalksteinkugeln von $^1/_2$ bis 2 Meter Durchmesser massenhaft umherlagen. Die Araber nannten diese seltsamen, zuweilen durch Reif, Thau und Sonnengluth geborstenen und in viele Fragmente zerfallene Gebilde „Batich“ (Melonen), mit denen sie in der That eine gewisse Aehnlichkeit besitzen. Fehlt der lokere Schutt und legt nicht Flugsand einen fahlen Teppich über die Hochebene, so tritt der anstehende Fels unverhüllt zu Tage. Die mächtigen grauen, zuweilen auch rosig und violett gefärbten Kalksteinplatten sind vom treibenden Flugsand glatt polirt und ihre glasharte Oberfläche wirft mit hellem Glanze die Sonnenstrahlen zurück. Man glaubt sich hin und wieder in die südeuropäischen Karstgebirge versetzt, nur ist hier alles noch öder und lebloser als dort. Steht man auf einer Anhöhe und lässt den Blick über die todtenstille, vegetationslose Landschaft schweifen, in welcher sich starrer Fels in unabsehbare Ferne ausdehnt, so wird das Menschenherz von einem überwältigenden Gefühl der Einsamkeit ergriffen. Auch habe ich nie, weder auf dem Ocean, noch auf den Schneegipfeln der Alpen die Unermesslichkeit des Raumes so lebhaft empfunden, als beim Beschauen dieses einförmigen, und doch so grandiosen Wüstenbildes.

Selten ist der Horizont auf dem libyschen Kalksteinplateau von weiter Ausdehnung. Wohl gibt es namentlich westlich von Farafreh Flächen, wo das Auge eine endlos erscheinende Ebene überschaut, wo kein Hügel, kein Höhen-

zug dem Wanderer die Wegrichtung anzeigt; aber in der Regel ist der Gesichtskreis durch terrassenförmige Stufen oder durch vereinzelte Hügel beschränkt. Kaum erhebt sich indessen eine dieser Terrassen unmittelbar aus der Ebene. Fast immer wird sie schon meilenweit vorher durch einen breiten Gürtel von Inselbergen angekündigt, welche wie Vorposten den folgenden Steilrand decken. Diese chararacteristischen, durch die ganze Sahara verbreiteten Kuppen werden von den Arabern „Gor", von den Franzosen „Zeugen" (temoins) genannt. Sie bezeugen in der That ihren einstigen Zusammenhang mit der nächsten Terrasse, denn nicht allein haben sie allesammt die gleiche Höhe, wie jene, sondern ihre meist tafelartig abgestutzte Decke besteht aus ein und derselben Gesteinsbank, welche zugleich die Oberfläche der folgenden Terrasse bildet. Von der Höhe einer derartigen Stufe wird darum auch die Höhe ihrer vorgeschobenen Inselhügel bedingt. Selten ragen dieselben mehr als 50 Meter aus ihrer Umgebung hervor, manchmal nehmen sie sogar nur die Dimensionen grosser Heuhaufen an. Neben den Sanddünen, von welchen später die Rede sein wird, bilden die zahllosen Inselberge die auffälligste topische Erscheinung der Sahara. In ihrer Gestaltung herrscht zwar eine gewisse Gleichförmigkeit, ihre Basis ist meist von rundlicher oder länglicher Form, ihre Seiten fallen mehr oder weniger jäh ab und ihre Decke ist fast unveränderlich flach abgestutzt; aber nichts destoweniger bieten sie durch verschiedene Ausdehnung, durch die Beschaffenheit ihrer Gehänge, über welche die Deckplatte zuweilen wie eine Tafel übergreift, endlich durch ihre Gruppirung so viel Mannichfaltigkeit, dass das Auge nicht müde wird, die seltsamen Gebilde zu bewundern.

Aus der Form und Zusammensetzung der Inselhügel geht mit Bestimmtheit hervor, dass sie ehemals mit der benachbarten Terrasse ein zusammenhängendes Ganzes gebildet haben mussten, dass sie durch zerstörende Einflüsse von jener abgetrennt wurden und nun als isolirte Ueberbleibsel gewissermassen das feste Knochengerüste eines Körpers dar-

stellen, bei welchem alle Weichtheile der Verwesung anheimgefallen sind.

Durch den treppenförmigen Aufbau des Kalksteinplateaus wird dem Reisenden manche Enttäuschung bereitet. Man erblickt aus weiter Ferne das langgestreckte, fast geradlinige Profil eines Höhenzuges, welchen die klare Wüstenluft durch eine eigenthümliche Verzerrung aller verticaler Dimensionen anfänglich als ein ansehnliches Gebirge erscheinen lässt, man nähert sich begierig dem scheinbar immer niedriger werdenden Steilrand und hofft dort einen lohnenden Ausblick über Berg und Thal zu gewinnen — aber nichts von alledem. Eine einförmige, steinige Fläche, der eben passirten vollständig ähnlich, breitet sich aus, nach einem Tagmarsch vielleicht beginnt ein neuer Gürtel von Inselbergen, auf diesen folgt ein zweiter Steilrand und so geht es weiter bis die Höhe des Plateaus erreicht ist, welche theils aus einer mit Steinen bedeckten Ebene, theils aus einem wilden für Karawanen schwierig passirbaren Felsengewirr (Kharaschaff) besteht.

Im Vergleich zur übrigen Wüste spielt der gelbe Sand hier eine ziemlich untergeordnete Stelle; nur ausnahmsweise zeigt er sich zu langgestreckten Dünen angehäuft, öfters füllt er seichte Vertiefungen des Bodens aus, wobei er sich zuweilen mit grossen Massen von abgerollten Feuersteinen und Chalcedonknollen vermischt, und duch diese eine rothbraune Färbung erhält.

Die Plateauwüste zeichnet sich durch ihre gänzliche Wasserlosigkeit aus. Auf dem ganzen, mindestens 60 Meilen langen und streckenweise 40—50 Meilen breiten Gebiete gibt es nicht einen einzigen Brunnen, geschweige denn einen Bach oder Fluss, und auch die vereinzelten grossen, mit prächtigen Stalaktiten ausgekleideten Höhlen enthalten jetzt keinen Tropfen Wasser mehr.

Diese ungünstigen, jeden lebhaften Verkehr zwischen dem Nilthal und den Oasen beeinträchtigenden Verhältnisse werden niemals durch künstliche Mittel zu verbessern sein, denn der Wassermangel ist nicht sowohl durch die Spärlich-

keit der atmosphärischen Niederschläge, sondern auch durch die zerklüftete Beschaffenheit des aus Kalkstein bestehenden Bodens bedingt.

Den Character absoluter Wasserlosigkeit theilt das eben beschriebene Gebiet mit der weiter westlich gelegenen Dünen Wüste. Diese beginnt zum Theil schon in der Oaseneinsenkung und setzt sich in unbekannter Erstreckung bis tief in das Herz der Sahara fort. Hier haben wir jene Form der Bodengestaltung vor uns, welche der landläufigen Vorstellung von Wüste am meisten entspricht und welche sich in der That in grösster Gleichförmigkeit von den libyschen Oasen bis zum Rand des atlantischen Oceans wiederholt. In den plastischen Beschreibungen Desor's aus der algerischen Sahara, in den Schilderungen von Vatonne, Duveyrier und Rohlfs aus den Tuareg und Tuat Gebieten erkennen wir alle characteristischen Eigenthümlicheiten der libyschen Dünen-Wüste wieder. Sie ist die trostloseste, langweiligste, und monotonste aller Wüstenformen; sie erscheint Einem, wie Desor sagt, furchtbar und widersinnig zugleich; sie ist diejenige Form, welche das Gemüth am schaurigsten ergreift, da sich hier zur Unfruchtbarkeit des Bodens noch die Unstätigkeit desselben gesellt.

Nicht völlig unvermittelt schliesst sich die Dünenwüste an das Kalkplateau oder an die Oaseneinsenkung an. Eine langsam ansteigende Ebene aus eisenschüssigem Quarz-Sandstein (dem sogenannten nubischen Sandstein) gebildet, dehnt sich zunächst westlich von den Oasen aus. Ihre Oberfläche, von einem wüsten Gewirr grober Steinblöcke überstreut, erscheint wie vom Rauch geschwärzt, namentlich da, wo der Eisen- und Mangangehalt den Sandstein zu einem förmlichen Erzlager umgewandelt. Vereinzelte Dünenzüge, aus 6—8 Ketten bestehend ziehen sich anfänglich in Abständen von 1—2 Tagereisen quer durch die wasserlose, fast ganz vegetationsfreie Ebene, bis sie weiter im Westen immer näher zusammenrücken. In kurzem Abstand folgt hier Zug auf Zug, alle in paralleler Richtung von NNW. nach SSO. streichend; die Zwischenthäler füllen sich gleichfalls mit Sand

aus und so wandelt sich schliesslich die ganze Landschaft in ein einziges, unermessliches Sandmeer um, aus welchem die zuweilen über 100 Meter hohen Dünenketten wie riesige, erstarrte Wellen hervorragen. Dünen von solchen Dimensionen gehören in der übrigen Sahara zu den Ausnahmen; im südlichen Algerien z. B. werden sie nur 10 bis 15 Meter hoch. Hier dagegen erscheinen sie wie förmliche Gebirgszüge, leicht kenntlich an ihrer lichtgelben Farbe und ihrem vielköpfigen welligen Profil. Niemals ist ihre Stirn geradlinig wie die Kalksteinterrassen der Plateauwüste, sondern in Abständen von 1--2 Kilometern erhebt sich stets ein etwas abgerundeter Gipfel mit einem gegen Norden sanft, gegen Süden steil abfallenden Gehänge. Auch im Querschnitt unterscheiden wir zwei verschieden geformte Abhänge. Die dem Winde zugekehrte Seite der Dünenkette — in der libyschen Wüste im Winter die westliche — steigt langsam und mählig an; ihre Oberfläche ist am Fuss, namentlich nach einem Sturme wellig gekräuselt, gegen den Gipfel wird die Neigung steiler und oben der Grat ist haarscharf abgeschnitten. Von da fällt die dem Winde abgekehrte Seite mit so steilem Winkel ab, dass man oft Stunden, ja halbe Tage lang längs der Dünenkette zu marschiren genöthigt ist, um eine Einsenkung aufzusuchen, welche der Karawane das Ueberschreiten ermöglicht. Bei heftigem Sturm (Samum) bieten die Dünen einen gespenstigen Anblick dar; die Luft ist mit feinen Quarzkörnchen und Staub erfüllt und namentlich über dem Kamm treibt der Sturm sein Spiel mit dem Sande. Der Umriss verschwimmt mit der fahlen Luft, die ganze Dünenkette ist in scheinbarer Bewegung und in solchen Augenblicken wird der Reisende von einer beängstigenden Empfindung ergriffen, die sich sogar den Kamelen mittheilt. Grundlos sind die Befürchtungen während eines Samums in der That nicht. Mit entsetzlicher Gewalt werfen die in kurzen Pausen sich wiederholenden Windstösse pfeilscharfe Sandkörner gegen alle erhabenen Gegenstände. Die mit feinem Sande erfüllte Luft wird undurchsichtig und unbrauchbar zum Athmen, so dass schliesslich der Karawane nichts übrig bleibt.

als sich niederzulegen und mit Decken zu schützen, so gut es eben geht. Erstaunliche Massen von Sand werden während eines Samums von der Stelle bewegt. Nach einer einzigen Nacht mussten wir einmal unsere Zelte und sonstigen Sachen aus einer 26 Cm. hohen frisch gebildeten Sandschicht herausschaufeln. Wir haben ferner mehrere Dünengebiete nach längerer Unterbrechung zum zweitenmal besucht und namentlich in den Zwischenthälern erhebliche Veränderungen in der Vertheilung der Sandmassen bemerkt. An eine plötzliche Verschüttung von Karawanen oder ganzen Kriegsheeren kann ich indess nicht glauben, ebensowenig wie an eine beträchtliche Ortsveränderung dieser mächtigen Sandgebirge, von denen die höheren, im Reisegebiet der Araber gelegenen, alle seit vielen Jahrhunderten mit Namen belegt sind. Die Dünen verdanken ihre heutige Gestalt unzweifelhaft dem Wind. Man kann sich leicht überzeugen, wie jede Erhabenheit des Bodens, ja jeder grössere Gegenstand, ein Felsblock, ein Kamelgeripp z. B. Veranlassung zu einem Sandhügel bieten. Hat sich aber einmal eine kleine Erhöhung gebildet, so treibt der Wind stets neues Material herbei, die Sandkörnchen werden an der Windseite angehäuft, in die Höhe geschoben und rollen zuletzt theilweise über den Grat herab auf diese Weise den Querschnitt der beginnenden Düne allmälig verbreitend. Nur unter besonders günstigen Bedingungen wird übrigens heutzutage noch eine neue Dünenkette auf diese Weise entstehen können, denn die bereits vorhandenen hohen Züge dienen als förmliche Sammler des Flugsandes, der an ihnen anprallt und ihre Masse vermehrt.

Das Material der Dünen in der libyschen Wüste besteht aus dem reinsten lichtgelben Quarzsand von verschiedener Feinheit des Korns. Ueber den Ursprung dieses Sandes kann kein Zweifel obwalten. Im nubischen Sandstein, welcher viele tausende von Quadratmeilen im Südosten der Sahara bedeckt und sich noch weit in den Sudan hineinverbreitet, haben wir das Muttergestein des beweglichen Elementes der Wüste. Ich habe an gewissen Stellen im Dünensande zahlreiche nussgrosse weisse Quarzgerölle beobachtet und die-

selben Gerölle auch unfern davon im anstehenden nubischen Sandstein gefunden. Wie freilich die Zersetzung eines so festen Gesteins in dem grossartigen Massstab erfolgen konnte, dass daraus Milliarden von Kubikmetern beweglichen Sandes entstanden, ist schwer zu begreifen. Duveyrier und Vatonne sind geneigt den zerstörenden Kräften der Atmosphäre diese Wirkungen zuzuschreiben, ich möchte sie mit Desor und Escher von der Linth lieber durch den Wogenschlag eines ehemaligen Saharameeres erklären. Auch an der Vertheilung des Sandes scheint mir nicht allein der Wind, sondern auch das Wasser betheiligt gewesen zu sein. Schon die Entstehung von vereinzelten Dünenketten auf dem Kalkplateau, viele Tagereisen von der eigentlichen Dünenwüste entfernt, ist kaum denkbar ohne Beihülfe von Wasserfluthen; ausserdem finden sich zuweilen im Sande abgerollte Versteinerungen aus älteren Gesteinen, welche kaum vom Sturmwinde fortgetragen werden konnten. Es liegt nun freilich die weitere Frage nahe, wie und wann der nubische Sandstein entstanden sei, aber dies würde uns in eine weit zurückliegende frühere geologische Periode führen, in welcher das aus Granit und sonstigen krystallinischen Gesteinen bestehende afrikanische Centralplateau von einem Ocean umgeben war, dessen Wogen die Küste zernagten und aus dem zermalmten Gesteinschutt die unvergänglichen Quarzkörnchen zu einer mächtigen Sandmasse vereinigten, die später zu festem Sandstein erhärtete.

Wenden wir jetzt unsere Aufmerksamkeit den belebten Wesen zu, so zeigt sich, dass hinsichtlich der Vegetation und der Thierwelt zwischen dem Kalksteinplateau und der Dünenwüste kein namhafter Unterschied besteht. Da wo sich die Dünen zu einem geschlossenen Sandmeer aneinanderreihen, hört das vegetabilische und animalische Leben fast gänzlich auf. Wir konnten tagelang marschiren, ohne einen Grashalm, ohne von Thieren etwas anderes, als Skelete verunglückter Zugvögel zu sehen. Als Seltenheit wuchsen hier und dort stattliche Büsche der grünen blattlosen Retama, vereinzelt sprossten kleine grasartige Aristiden auf dem

Quarzsande, stellenweise ragten wohl auch die Kronen von abgestorbenen und verschütteten Zwerg-Acazien aus dem Sande hervor und lieferten uns werthvolles Brennmaterial. Zahlreiche zertrümmerte Straussеneier zwischen den Dünen erzählen von vorübergehenden Besuchen dieses Vogels, den wir übrigens niemals zu Gesicht bekamen.

Die mit nacktem Gestein bedeckten Flächen der Dünen-Wüste beherbergen dieselbe spärliche Flora und Thierwelt wie das Kalkplateau östlich von den Oasen. Einige 20 verschiedene Wüstengewächse, darunter nur wenige mit frischgrünen Blättern und bunten zierlichen Blüthen, die meisten von fahlgrüner Farbe, statt der Blätter mit Stacheln und Schuppen besetzt, bedecken begünstigte Stellen des Bodens und gehören vorzugsweise Arten an, die sich über die ganze Sahara verbreiten. Ebenso sind die wenigen Thierarten (Gazellen, Schakale, Springmäuse, Eidechsen, verschiedene Schlangen und eine kleine Anzahl Insecten) weitverbreitete, characteristische Wüstentypen.

Wenn man dem ebenso nutzlosen als gefährlichen Versuche, in das libysche Sandmeer einzudringen entsagend, seine Schritte nach Norden wendet und zwischen langgestreckten Dünenketten tagelang fortwandert, so senkt sich allmählig der Boden und man gelangt schliesslich in eine theilweise unter dem Meeresspiegel gelegene Depression, an welcher die Dünen ihr Ende finden. Wie ein bei Siuah eng zusammengeschnürter, gegen Osten sich erweiternder aber zugleich auch etwas ansteigender Canal folgt diese Einsenkung dem südlichen Steilrand der cyrenaischen Hochebene. Im Norden wird die Einsenkung von einer steilen, etwa 150 Meter hohen Mauer aus jung tertiärem Grobkalk scharf abgeschnitten und im Süden bilden vereinzelte Kalkhügel und Dünen eine zwar minder bestimmte, aber immerhin noch ziemlich deutliche Grenze.

Ein Wüstenland von weit anziehenderem, wechselvollerem Charakter, als ihn die beiden vorhergeschilderten Typen haben, breitet sich hier aus. Das entscheidende Gepräge

dieser Wüstenform beruht in den zahlreichen, theils mit Salzwasserseen erfüllten, theils trockenen beckenartigen Einsenkungen. Mitten im steinigen Wüstenboden erscheint plötzlich ein senkrecht abfallendes, selten mehr als 20—50 Meter hohes Felsengehänge, auf dessen Rand man in ein vertieftes, allseitig von steilen Felsmauern oder von sanft ansteigenden Böschungen umgebenes Becken mit vollständig ebenem Boden schaut. Die kleineren und am schärfsten abgegrenzten dieser Becken enthalten keine sichtbare Wasserfläche: ein weicher von Salz und Gyps erfüllter und von Feuchtigkeit durchtränkter Blättermergel bildet den Boden derselben, aber keineswegs als Ausfüllungsmaterial, sondern als ursprünglicher anstehender Untergrund, welcher erst durch Beseitigung seiner Deckschichten zu Tage gelangte. Niemals mündet ein Bach oder ein Fluss in diese Mulden und nirgends ist auch nur eine Andeutung eines einstigen Flusslaufes, sei es durch herbeigeschwemmten Schutt, sei es durch trocken gelegte Thäler zu beobachten.

In den grösseren Mulden gibt es Brunnen von geringem Wasserreichthum, welche offenbar aus den atmosphärischen Niederschlägen des benachbarten Kalkplateaus gespeist werden. Ihr Wasser jedoch ist salzig, und für den verwöhnten Gaumen des Europäers kaum geniessbar. Auch die herrlichen azurblauen Seen, welche einzelne dieser Einsenkungen ausfüllen, enthalten ein scharf gesalzenes, wenig Thierarten zusagendes Wasser. Wenn der Blick mit Entzücken auf diesen krystallklaren Flächen haftet, so erregen sie anderseits ein sehnsüchtiges Verlangen nach einem frischen Trunk, ein in diesem Theil der Wüste nicht zu erlangendes Labsal. In den meisten kleineren Becken fehlt jede Vegetation, denn das Uebermass von Salz verhindert den Pflanzenwuchs; in anderen dagegen, namentlich dann, wenn sich Flugsand reichlicher mit dem salzigen Boden mischt, entwickeln sich die Wüstengewächse in üppiger Fülle, und selbst Palmen gedeihen ohne menschliche Pflege vortrefflich, wenn sie mit ihren abgestorbenen und unbeschnittenen unteren Blättern auch verwildert genug aussehen, und wenn auch die Datteln, ohne

künstliche Befruchtung der Blüthe, klein und ungeniessbar bleiben. In den zahlreichen mit Brunnen versehenen Becken finden Kamele treffliche Weide, darum ist auch die ganze Depression von nomadisirenden Arabern bewohnt, die ihre Zelte bald da, bald dort aufschlagen, und ohne bestimmte Heimath ein freies, ungebundenes Leben führen. Einst waren diese Beduinen vom Stamme der Uled Ali als schlimme Räuber gefürchtet, jetzt sind sie gebändigt und als Vermittler des Wüstenhandels von nicht ganz unerheblicher Wichtigkeit für die ägyptische Regierung. Zahlreiche Karawanenstrassen führen von Alexandria, von Cairo und vom Fayum ausgehend durch die Depression, die einzige Brücke, auf welcher sich der gesammte continentale Handel zwischen Aegypten und den westlichen Wüstenländern bewegt.

Das Juwel in dieser Depressionswüste ist Siuah, die einstmals dem Jupiter Ammon geweihte Oase. Auch sie ist eine jener Mulden, nur ausgedehnter, wasserreicher und fruchtbarer, als die übrigen. In ihr vereinigen sich alle Reize dieses Wüstenstriches. Eine kühn geformte steile Felswand im Norden, mächtige Dünen im Süden, dazwischen isolirte Kalkberge mit den pittoreskesten Formen, zahlreiche Seen, reiche Kamelweiden, herrliche Palmenhaine, saftige Getreidefelder und mächtige Quellen trinkbaren, wenn auch etwas salzigen Wassers, verbinden sich zu einem erfreulichen Ganzen, welchem die seltsamen castellähnlichen Bauten der Einwohner, und vor Allem die grosse historische Erinnerung einen ungewöhnlichen Reiz verleihen. Kein Wunder, dass dieses liebliche Stückchen Erde von Alters her vom Menschen zur Wohnstätte erkoren wurde, und auch heute noch eine Bevölkerung von 8000 Seelen ernährt!

In Siuah findet man auch jene sonderbaren Salzsümpfe, welche unter dem Namen Sebcha in der ganzen nördlichen Sahara bekannt sind. Bei unserer Anwesenheit lagen sie trocken. Frisch gepflügten Feldern vergleichbar, schlossen sich die braunen, von vielen Rissen durchzogenen Flächen rings um die Seen an, grosse Strecken der Oase

bedeckend. Kein Halm sprosst auf dem scharfgesalzenen unfruchtbaren Boden, auf welchem Steinsalz in schmutzigen Massen herumliegt. In kleinen Wasserlöchern hatte sich Salz in Krystallen abgesetzt, und die Oberfläche derselben mit Krusten überzogen, welche so täuschend an Eis erinnern, dass man sich, trotz Sonnenschein und Palmengrün unwillkürlich in eine nordische Winterlandschaft versetzt glaubte. Zu gewissen Jahreszeiten sind die Sebcha's zum Theil mit Wasser bedeckt und vermehren den Umfang der Salzseen; nach ihrem Austrocknen erhalten sie eine stellenweise erhärtete Oberfläche, deren Betreten aber stets mit Gefahr verbunden ist. Die libysche Depression erinnert in vieler Hinsicht an die sogenannte Auswaschungswüste im Süden von Algier. von welcher wir Desor ein so anschauliches Bild verdanken. Bei aller Aehnlichkeit der äusseren Erscheinung unterscheidet sich indess unser Gebiet wesentlich durch die geologische Beschaffenheit seines Bodens. Hier haben wir allenthalben festes anstehendes Gestein, oft überreich an fossilen Organismen, dort bildet ein gypsreicher Sand den Untergrund. Für die Entstehung der zahlreichen, charakteristischen Becken gilt übrigens hier, wie dort die gleiche Erklärung. Es sind ausgewaschene Mulden, und zwar offenbar ausgewühlt von einem einstigen Saharameer, nicht aber von süssen Gewässern, deren frühere Existenz durch keine sichtbaren Zeugnisse belegt wird. Möglicherweise stellen die vielen Salzsümpfe am ganzen Nordrand der Sahara die letzten Ueberreste des einstigen Meeres dar, jedenfalls deutet ihre übereinstimmende Fauna auf einen Zusammenhang hin, welcher vielleicht noch heute durch ein unterirdisches Wasserreservoir besteht. Jenes berühmte zwei Zoll grosse keineswegs blinde Fischchen (Cyprinodon Calaritanus *Bonelli*), welches nicht selten in den artesischen Brunnen der algerischen Wüste aus der Tiefe zum Vorschein gelangt, kann als lebendiger Beweis für diese Annahme angeführt werden, denn dieses nämliche Fischchen bevölkert sowohl die Seen von Tunis und Algerien, als auch die brakischen Salztümpel bei Siuah.

Da es sich ausserdem in grosser Menge im Adriatischen

und Mittelmeer findet, so müssen wir es als einen zurückgebliebenen Bewohner des einstigen Sahara-Meeres betrachten. Einen anderen Relicten fand ich ferner in Gestalt einer kleinen Schnecke (Cerithium mammillatum) aus dem Mittelmeer, welche zu Tausenden in salzigen Gräben bei Siuah vorkommt. Beide Arten weichen übrigens in verschiedenen kleinen Merkmalen von ihren jetzt im benachbarten Meer verbreiteten Speciesgenossen ab, ein Umstand, der möglicherweise der langen Abschliessung von der Stammart und den veränderten Lebensbedingungen zuzuschreiben ist.

Es beiben mir nunmehr noch einige Bemerkungen über den letzten Wüstentypus übrig, welchen ich früher als den der libyschen Oasenreihe bezeichnet habe. Ich habe sie mit Bedacht einen Wüstentypus genannt, denn obwohl man mit einer Oase die Vorstellung üppiger Vegetation, mit der Wüste den Begriff völliger Unfruchtbarkeit zu verbinden pflegt, so findet sich doch beides in den Oasen vereint. Mit einem Steilrand von 100—300 Meter Höhe schliesst das östliche Kalksteinplateau plötzlich und unvermittelt ab. Senkrechte Felswände von wunderbar kühnen Formen, mit tiefeingeschnittenen Schluchten, mit gewaltigen Schuttmassen an ihrem Fusse, beginnen am südlichen Ende der Oase Chargeh und lassen sich ununterbrochen verfolgen bis weit über Farafreh hinaus. Am Fuss dieses Gebirgsrandes liegt eine langgestreckte, im südlichen Theil gegen die Dünenwüste offene, bei Farafreh durch einen zweiten Steilrand von der Fortsetzung der Plateauwüste getrennte Ebene. Ihr Boden sowohl, wie auch ein ansehnlicher Theil des steilen Gehänges besteht aus Gesteinen, die in Farbe und Zusammensetzung einen scharfen Contrast sowohl mit den einförmigen hellgrauen Nummulitenkalk im Osten, wie mit dem schwärzlichbraunen nubischen Sandstein im Westen bilden. Wir haben grellgefärbte ziegelrothe, gelbe und braune thonige Mergel von weicher Beschaffenheit vor uns, hin und wieder von quarzreichen Sandsteinbänken durchsetzt: Ablagerungen die in ihrer ganzen Erscheinung eine erstaunliche Aehnlichkeit mit den Keuperbildungen Süddeutschlands besitzen. Sie

gehören freilich einer ganz anderen, viel jüngeren Formation, nämlich der oberen Kreide an, wie sich aus den zahlreich vorkommenden, wohl erhaltenen Versteinerungen mit Sicherheit schliessen lässt. In dieser Ebene nun, welcher die bunten grellen Farbentöne des unverhüllten Gesteins, einen eigenthümlichen Zauber verleihen, befinden sich die libyschen Oasen; im Süden Chargeh, im Norden Bacharieh und Farafreh, in der Mitte die grösste und schönste Dachel. Für die letztgenannte möchte man Freiligrath's bekannte Verse geschrieben glauben:

„Dies ist die grünste der Oasen,
Im gelben Sandmeer glänzt ihr Rasen,
Gleichwie inmitten von Topasen
Ein grüner funkelnder Smaragd."

Trotz ihrer ansehnlichen Ausdehnung nehmen die Oasen doch nur einen kleinen Theil der Ebene ein, und in ihnen selbst bilden die cultivirten, mit Vegetation bedeckten Stellen nur winzige Flecke in der sterilen Umgebung. Ihre gefeierte Schönheit beruht mehr auf dem Contrast zu der öden Wüste, als auf der Pracht und Ueppigkeit ihrer Vegetation. Sie verdanken ihre Fruchtbarkeit nicht sowohl der Beschaffenheit des Untergrundes, als vornemlich Quellen, welche aus mehr als 100 Meter Tiefe emporsprudelnd nur soweit Leben aus dem Boden hervorlocken, als ihre Berieselung reicht. Diese Segen spendenden Quellen werden nicht wie jene in der nördlichen Depression, durch atmosphärische Niederschläge der Nachbarschaft gespeist, denn die Oasenreihe liegt in einer fast regenlosen Region; sie entströmen einem unterirdischen Reservoir, welches zwischen die wasserdichten Bänke der oberen Kreide, und des darunter liegenden nubischen Sandsteines eingeschlossen seinen Zufluss aus dem Süden, aus den regenreichen oberen Nilländern erhalten muss. Unerschöpflich scheint der Wasser-Reichthum dieses Reservoirs, denn obwohl zahlreiche Brunnen in den letzten Jahrzehnten gegraben wurden, von denen jeder einen mächtigen Bach zu Tage förderte, so hat doch bis jetzt kein Brunnen den anderen beeinträchtigt. Das Wasser ist klar, süss, sehr

eisenhaltig und trotz seiner hohen Temperatur von 34—36° C. wohlschmeckend. Es ist um 6—8° wärmer als jenes der salzhaltigen Quelle von Siuah.

In der ganzen Sahara erhält die Oasenvegetation ihr entscheidendes Gepräge durch die Dattelpalme. Sowohl an Zahl, wie an vielfältiger Nutzbarkeit übertrifft dieser stolze Baum mit seinem säulenförmigen Schaft, mit seiner gefiederten Krone, unter welcher die Früchte in prächtigen, goldfarbigen Trauben herabhängen, alle übrigen Bäume der Oasen. Die Palme wird sorgsam in Gärten gepflegt, von denen jeder durch seine besondere Quelle berieselt, und vom benachbarten durch ein ödes Stück Wüste getrennt ist. Man darf die libyschen Palmenhaine aber nicht mit unsern deutschen Wäldern vergleichen, in denen man in schrankenloser Freiheit wandelt. Solche Vegetationsfülle vermag der Wüstenboden nicht hervorzubringen; hier ist jeder Fussbreit bewässerbaren Landes kostbar, jeder Baum wird um seiner Früchte, seines Holzes, seines Schattens willen gepflanzt. Der Palmenwald selbst zerfällt in zahllose winzige Gärtchen, welche durch stachelige Gehege, oder durch Lehmmauern vor unbefugtem Eindringen geschützt werden. Enge gewundene Gässchen, in denen zugleich die Wassergräben verlaufen, vermitteln den Verkehr. Die Einförmigkeit des graugrünen Palmenwaldes wird meist in erfreulicher Weise unterbrochen durch knorrige Acazien mit ihren ausgebreiteten, tief grün gefärbten Kronen, durch Oliven, Bananen, Aprikosen, Granaten und namentlich durch eine Fülle von Citronen-Bäumen, derer berauschender Duft in den Wintermonaten die Luft erfüllt.

Im Schatten der Palmengärten werden Gemüse, Baumwolle und Indigo gepflanzt, und ausserhalb dehnen sich, soweit die Berieselung reicht, frich grüne Weizen- und Reisfelder aus.

Die ganze ziemlich armselige Oasenflora setzt sich aus einem Gemische von mittelländischen, saharischen und ägyptischen Formen zusammen, worin die gemeinsten und für die Vegetation bezeichnendsten dem Mittelmeergebiete

entstammen, während die Nilgewächse nur eine untergeordnete Rolle spielen. Genau dasselbe gilt von der Thierwelt. Die Fleisch fressenden Raubthiere der Mittelmeerländer und des Nilthals: Schakal, Wüstenwolf, der langohrige Fenneck, ferner einige Nager, Gazellen, Eidechsen, Schlangen und Kröten, bevölkern auch die Oasen und ihre Umgebung. Ebenso scheinen die Insecten und Conchylien ein vorwiegend mittelländisches Gepräge zu besitzen, obwohl afrikanische Formen auch unter diesen nicht gänzlich fehlen.

Für die Entstehung der Sahara, dieses nicht allein wegen seiner ungeheuren Ausdehnung, sondern auch wegen seiner ungewöhnlichen Bodenbeschaffenheit merkwürdigen Gebietes liefern die bisherigen Betrachtungen einige Anhaltspunkte. Schon bei der Beschreibung der Dünenwüste, und jener eigenthümlichen muldenförmigen Vertiefungen in der Depressionswüste habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass weder die einen noch die andern ohne Beihülfe von Wasser, und zwar von Wasser eines grossen Seebeckens entstehen konnten. Auch wenn wir uns an die Inselberge des Kalksteinplateaus, an die zahlreichen dort herumliegenden Rollsteine und an den ganzen Charakter der nackten Hochebene erinnern, so können wir uns kaum dem Eindruck entziehen, dass hier ein trockener Seeboden vor uns liegt, aus welchem sich die Gewässer vor noch nicht allzu langer Zeit zurückgezogen haben.

Die Wirkung des Flugsandes oder fliessenden Wassers können wir jene merkwürdigen Zeugen und jene abgerundeten Kiesel unmöglich zuschreiben, denn Bäche oder Flüsse hat es zwischen dem Nil und den Oasen niemals gegeben. Der vielgenannte und auf allen Karten verzeichnete Bahar-bela-ma ist ein Phantom. Alles was über diesen vertrockneten Fluss geschrieben, die Ausfüllung seines Bettes mit Nilschlamm, die Richtung seines Laufes gehört in das Bereich der Fabel. Nachdem es Desor, Escher v. d. Linth und Martins gelungen, in der algerischen Wüste Meermuscheln und Balanen aufzufinden, welche mit Formen aus dem Mittelmeere übereinstimmen, dürfte sich eine einstige

Ausdehnung des Meeres über den westlichen Theil der Sahara schwer bezweifeln lassen, und da mir keine Erscheinung in der libyschen Wüste bekannt geworden, welche sich mit einer ehemaligen Ueberfluthung nicht in Einklang bringen liesse, wohl aber mehrere, welche dafür sprachen, so habe ich kein Bedenken, die Desor'sche Anschauung auf die libysche Wüste zu übertragen. Die subfossilen Versteinerungen in Algerien, die Relicten in den Gewässern von Siuah die bedeutende Salzimprägnation aller Gesteine, und der Umstand, dass die Erosionserscheinungen noch die jüngsten Tertiärgebilde ergriffen haben, sprechen für ein geringes, höchstens diluviales Alter des Saharameeres.

Es war darum ein glücklicher Gedanke des geistvollen Geologen Escher v. d. Linth, diese Ueberfluthung der Sahara mit der diluvialen Eiszeit von Europa in Verbindung zu bringen. Wenn am Ende der Tertiärzeit in den Polargegenden ein grosses arctisches Festland, wie aus vielen Gründen wahrscheinlich, aus dem Wasser sich erhoben hatte, und gleichzeitig beinahe der ganze nördliche Theil von Afrika vom Meere bedeckt wurde, so musste das Klima in Europa eine beträchtliche Abkühlung erleiden, welche den Gletschern eine unerhörte Ausdehnung gestattete. Wenn dann durch eine Hebung des Bodens oder durch andere Ursachen die Gewässer aus der Sahara abgeflossen waren, und der nackte Meeresboden von der tropischen Sonne durchglüht, seine heissen Winde nach Norden sandte, dann konnten jene Eismassen wieder schmelzen, und Europa seine heutigen meteorologischen Verhältnisse erhalten. So wurde dies unermessliche, scheinbar nutzlose und widersinnige Gebiet zu einem klimatischen Regulator unseres eigenen Welttheils. Aber nicht nur in dieser, sondern auch in anderer Hinsicht gehört die Sahara eben so gut zu Europa wie zu Afrika. Erst jenseits der Wüste beginnen die ächt afrikanischen Gewächse, verbreiten sich die typischen Thiere Afrikas und wohnen seine ureigenen menschlichen Insassen, die Neger. Die Wüste selbst wurde vom Norden und Osten her bevölkert. Von den Mittelmeerküsten, aus dem Nilthal und

aus Arabien zogen Menschen in das herrenlose, unwirthliche Land, ihre Culturpflanzen und Hausthiere, und mit diesen beiden unfreiwillig manchen Schmarotzer, manches Unkraut mit sich führend. In dem öden und unermesslichen, aber doch wieder so grossartigen, den Menschengeist fesselnden und erhebenden Gebiete, haben sich Volksstämme entwickelt, die mit glühender Liebe an ihrer Heimath und ihrer Freiheit hängen, die ebenso unveränderlich wie ihre todte Umgebung Jahrtausende lang den Wellenschlag der Cultur an sich vorüber gehen liessen, ohne ihre von den Vätern ererbten Sitten wesentlich umzugestalten. Wie die Wüste in wahrhaft überraschender Weise von der geologischen Beschaffenheit ihres Untergrundes abhängt, so hat sich der Mensch, und mit ihm seine thierische und pflanzliche Umgebung, der eigenthümlichen Beschaffenheit des Bodens angepasst, und so wie wir den nomadisirenden oder ansässigen Araber heute sehen, wird er voraussichtlich auch bleiben, so lange die Sahara besteht.

Berichtigung.

Seite 11 ist der sub 131 angeführte Name Karl in Kaeb umzuändern.

Seite 13 fehlt im Mitglieder-Verzeichnisse: Herr Matthews, Arthur, Privatier. 1874.

Inhalt.

	Seite.
Auszug aus den Sitzungsprotocollen	3
Mitgliederverzeichniss	6
Verzeichniss der Bücher, Journale und Karten	20
Rechenschaftsbericht der Casse	23
Die Ethnologie der Balkanländer. Von Friedrich v. Hellwald .	26
Ueber die Einheit des Menschengeschlechtes. Von Prof. Dr. Gerland	54
Ueber die Darwinsche Theorie. Von Prof. Dr. Seidlitz . . .	70
Land- und Seefahrten in Schottland mit natur- und völkergeschichtlichen Betrachtungen. Von Hauptmann Ruith . .	105
Baalbeck und der Krieg am Libanon. Von Prof. Dr. Sepp . .	123
Einige neuere Hypothesen über den Lebensursprung auf unserer Erde. Von Prof. Dr. Moriz Wagner	167
Der Mont Cenis. Von Dr. Carl Stieler	183
Die Roseninsel im Würmsee und deren historische Bedeutung. Von Landrichter v. Schab	204
Die Erforschung des Tian Schan. Von Friedrich v. Hellwald .	220
Vergleichende Angaben aus Hochasien. Von Hermann v. Schlagintweit-Sakünlünski	234
Die Karte die Grundlage und der Mittelpunkt des geographischen Studiums und Unterrichts. Von M. Geistbeck	237
Die libysche Wuste nach ihrer Bodenbeschaffenheit und ihrem landschaftlichen Charakter. Von Dr. C Zittel	252

Sechster und siebenter Jahresbericht

der

Geographischen Gesellschaft

in

MÜNCHEN.

Redigirt

von

den beiden derzeitigen Schriftführern

C. Arendts und G. A. von Huller.

München 1877.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Protector:

Seine Majestät König Ludwig II.

von Bayern.

Vorstandschaft:

Ehren-Präsident:

Seine Königliche Hoheit

Prinz Ludwig von Bayern.

I. Vorsitzender:

Herr Dr. v. Jolly, k. Univ.-Professor.

II. Vorsitzender:

Herr v. Schlagintweit-Sakünlünski.

I. Schriftführer:

Herr Dr. C. Arendts, k. Professor emerit.

II. Schriftführer:

Herr Dr. v. Huller, k. Ministerialrath.

Conservator:

Herr Dr. M. Wagner, k. Univ.-Professor.

Cassier:

Herr R. Oldenbourg, Buchhändler.

Beisitzer:

Herr Frhr. v. d. Tann-Rathsamhausen, General der Infanterie etc., Excellenz.
" v. Haubenschmied, k. Reichsrath und Appellgerichts-Präsident.
" Dr. v. Giesebrecht, k. Geheimrath u. Univ.-Professor.
" Dr. Zittel, k. Univ.-Professor.
" Dr. Kluckhohn, k. Univ.-Professor.
" Oscar Straub, k. Major.
" Dr. F. Ratzel, k. Professor.

Mitglieder-Verzeichniss. *)

Mitglieder des Königlichen Hauses:

1. Seine Königliche Hoheit **Prinz Otto** von Bayern. 1869.
2. Seine Königliche Hoheit **Prinz Luitpold** von Bayern. 1869.
3. Seine Königliche Hoheit **Prinz Ludwig** von Bayern. 1869.
4. Seine Königliche Hoheit **Prinz Arnulf** von Bayern. 1871.
5. Seine Königliche Hoheit **Prinz Leopold** von Bayern. 1873.

Ehren-Mitglieder:

Seine Majestät Kaiser **Don Pedro II.** von Brasilien.

1. Herr Petermann, Dr. August, Professor in Gotha; ernannt 13. Mai 1869.
2. „ Koldewey, Carl, Capitän der deutschen Nordpol-Expeditionen, in Hamburg, kaiserl. deutscher Marinerath; ernannt 13. Mai 1869.
3. „ Peschel, Dr. Oscar, Geheimrath, Hofrath und Professor in Leipzig; ernannt 13. Mai 1869, † 31. August 1875.
4. „ Neumayer, Dr. Georg, Director der deutschen Reichs-Seewarte, wirkl. Admiralitäts-Rath in Hamburg; ernannt 13. Mai 1869.
5. „ Negri, Commendatore Cristoforo, Inviato Straord. Ministro Plenipotenziario, Professore etc. in Turin; ernannt 29. Oct. 1869.
6. „ Rohlfs, Dr. Gerhard, k. preuss. Hofrath in Weimar; ernannt 1871.
7. „ Schweinfurth, Dr. Georg, in Berlin; ernannt 1871.
8. „ Volger, Dr. G. H. Otto, Obmann des Freien

---

*) Ausserordentliche Mitglieder sind mit * bezeichnet. Bei jedem Mitgliede ist das Jahr des Eintrittes angegeben.

deutschen Hochstifts in Frankfurt a/M.; ernannt 1872.

9. Herr Schlagintweit, Dr. Robert von, Professor der Universität Giessen; ernannt 1872.

10. „ Hellwald, Friedr. v., k. k. österr. Oberlieutenant etc., z. Z. in Cannstatt; ernannt 1873.

11. „ Heuglin, Dr. M. Th. von, Hofrath in Stuttgart; ernannt 1874, † 5. Nov. 1876.

12. „ Waldburg-Zeil, Carl Graf von, k. württemb. Oberlieutenant im 2. Jäger-Bat. in Stuttgart; ernannt 1874.

13. „ Klöden, Dr. G. A. von, Professor in Berlin; ernannt 1874.

14. „ Wilczek, Graf Hans, k. k. Geheimrath, Exc., in Wien; ernannt 1874.

15. „ Weyprecht, Carl v., k. k. östr.-ung. Schiffslieutenant, in Triest; ernannt 1874.

16. „ Payer, Julius v., k. k. östr.-ung. Oberlieutenant, in Wien; ernannt 1874.

17. „ Nachtigal, Dr. Gustav, in Berlin; ernannt 1875.

18. „ Keller-Leuzinger, Frz., Ingenieur, in Carlsruhe; ernannt 1875.

19. „ Loew, Oscar, Chemiker der Wheeler Expedition, in München; ernannt 1876.

20. „ Wheeler, George M., Lieutenant, in Washington; ernannt 1876.

21. „ Hayden, Professor Dr. F. V., United States Geologist, in Washington; ernannt 1877.

Uebrige Mitglieder:

6. Herr Abele, Hyacinth, Oberlehrer. 1869.

7. „ Ackermann, Th., Buchhändler. 1869.

8. „ Albert, Joseph, Hofphotograph. 1869.

9. „ Allescher, A., Lehrer. 1869.

10. „ Allweyer, v., k. pens. char. Major. 1869.

11. „ Arendts, Dr. C., k. Professor emerit. und Academiker (Gründer der Gesellschaft). 1869.

12. „ Arendts, Wilh., k. Bahnamtsassistent. 1869.

13. Herr Aretin, Frhr. v., k. Reichsrath. 1869.
14. „ Arnold, Carl, Rechtsconcipient. 1876.
15. „ Auer, Carl, k. Professor der Industrieschule. 1874.
16. „ Bäumen, Aug., v., k. Oberst a. D. 1876.
17. „ Baeyer, Dr. A., k. Univ.-Professor. 1875.
18. „ Baierlacher, Ant., Cassier. 1869.
19. „ Barth-Harmating, Ant. Frhr. v., k. Kämmerer und Gutsbesitzer. 1869.
20. „ Barth, Ernst Frhr. v., Lieutenant. 1874.
21. „ Bauernfeind, Dr. C. v., k. Director und Professor. 1869.
22. „ Baumgartner, Heinrich, Kunst- u. Landkartenhändler. 1869.
23. „ Baumgartner, Max, k. Premierlieutenant. 1869.
24. „ Bedall, Clemens, k. Oberst. 1869.
25. „ Beetz, Dr. F. W. v., k. Professor u. Director der polyt. Schule. 1869.
26. „ Belleville, C., k. Premierlieutenant. 1871.
27. „ Berchem-Saldenburg, Graf Casp. v., k. b. Kämmerer u. Major à l. s. 1872.
28. „ Berger, Joseph, Lehrer. 1869.
29. „ Bezold, Gustav v., k. Ministerialrath. 1869.
30. „ Biedermann, Georg, k. Studienlehrer. 1873.
31. „ Bolster, J. W., Buchdruckereibesitzer. 1869.
32. „ Bothmer, Fr. Graf v., k. Generallieutenant, Excellenz. 1876.
33. „ Bothmer, Mor. Graf v., k. Premierlieutenant. 1869.
34. „ Branca, Wilh. Frhr. v., k. Kämmerer u. Hauptmann, Adjutant Sr. K. H. d. Prinzen Otto v. Bayern. 1869.
35. „ Braun, Dr. Fr. X. pract. Arzt. 1869.
36. „ Brinz, Dr. A. v., k. Univ.-Professor, d. Z. Rector magnificus. 1875.
37. „ Bronzetti, H., k. char. Generalmajor. 1869.
38. „ Bruckmann, Frdr., Verleger. 1869.
39. „ Buddeus, Dr. Aurelio, Privatier. 1876.

40. Herr Büller, Ernst v., k. Oberstlieutenant u. Abth.-Commandeur d. I. Feldartill.-Reg. 1875.
41. „ Buhl, Dr. Ludw. v., k. Univ.-Professor. 1869.
42. „ *Burger, Max. 1875.
43. „ Bursian, Dr. Conr., Univ.-Professor. 1876.
44. „ Cantacuzene. Alex. Fürst v., Durchlaucht. 1872.
45. „ Cantacuzene, Theod. Fürst v., Durchlaucht. 1872.
46. „ Crailsheim-Krafft, Frhr. v., k. Kämmerer u. Legat.-Rath. 1874.
47. „ Decrignis, A., k. Oberappellrath. 1869.
48. „ Deym, Arnulf Graf v., Oberstlieutenant a. D. 1869.
49. „ Drechsel, Carl Graf v., auf Deufstetten, k. b. Kämmerer. 1875.
50. „ Drechsel, Max Graf v.. k. Rittmeister. 1869.
51. „ Drey, Dr. Adolf, pract. Arzt. 1869.
52. „ Düfflipp, Lor. v., k. Hofrath. 1869.
53. „ Dürk, Fr., Kaufmann u. Handelsger.-Assess. 1869.
54. „ Dürr, Ludw.. k. Hauptmann a. D. 1869.
55. „ Dürrschmidt, Heinr., k. Ober-Appellger.-Rath. 1869.
56. „ Eckart, Edmund, k. Oberstlieutenant a. D. 1876.
57. „ Eichthal, Carl Baron v., k. Kämmerer. 1874.
58. „ Eilles, Jul., k. Studienlehrer. 1869.
59. „ Emele, Kunstmaler, 1876.
60. „ Endres, C., k. Secondelieutenant. 1877.
61. „ Erlenmayer. Dr. Emil, k. Professor an d. polyt. Schule. 1869.
62. „ Ernsthal, Simon, Privatier. 1870.
63. „ Ertel & Sohn, Gustav, Inhaber d. opt. mechan. Instituts. 1874.
64. „ Escherich, Frdr., Rechtspractikant. 1876.
65. „ Everill, Georg, Professor. 1869.
66. „ Fahrmbacher, Alfred, k. Artill.-Hauptm. 1872.
67. „ Feetz, Gottfried, Stadtpfarrer. 1873.
68. „ Feilitzsch, Ludw. Frhr. v., k. Hauptmann. 1875.
69. „ Feinaigle, v., k. General-Verwalt.-Director. 1873.
70. „ Fernberg, Joseph, Oberlehrer. 1869.

71. Herr Fischer, Ernst, k. Professor d. polyt. Schule. 1869.
72. „ Fischer, Frdr., k. Generaldirect.-Inspektor. 1870.
73. „ Förster-Brix, k. Hauptmann. 1874.
74. „ Förster, Carl, sächs. Rath. 1869.
75. „ Frank, Dr. Martell, k. Medicinalrath. 1874.
76. „ Frank, Otto, k. Premierlieutenant. 1869.
77. „ Franke, Dr. J. H., Trigonometer u. Abth.-Vorstand am k. Kataster-Bureau. 1875.
78. „ Frey, Dr. Fr., Institutsvorstand. 1870.
79. „ Freyberg, Alex. Frhr. v., k. Artillerie-Oberst à l. s. 1869.
80. „ Froelich, Rob. v., Hofbanquier. 1869.
81. „ Gabel, Georg, Lehrer. 1873.
82. „ Gail, Otto, k. Premierlieutenant a. D. 1872.
83. „ Geistbeck, M., k. Seminarlehrer. 1873.
84. „ Gemminger, Dr. Max, Adjunct d. zoolog. Cabinets. 1869.
85. „ Gerdeissen, J. M., Fabrikant und Kaufmann. 1869.
86. „ Giehrl, J. v., k. Ministerialrath. 1869.
87. „ Giesebrecht, Dr. Wilh. v., k. geh. Rath u. Univ.-Professor. 1869.
88. „ Gietl, Dr. Fr. Ritter v., k. Geheimrath. 1874.
89. „ Giulini, Carl, Grosshändler. 1870.
90. „ Graff, Dr. L., Privatdocent. 1875.
91. „ Gramich, Victor, k. Art.-Oberstlieutenant. 1872.
92. „ Gregorovius, Julius, k. pr. Artill.-Oberst a. D. 1875.
93. „ Gresbeck, Vincenz, k. Bez.- u. Handelsger.-Rath a. D. 1869.
94. „ Gresser, Frz. v., Excell., k. Staatsrath. 1869.
95. „ Grieshammer, Herm., k. Oberrechnungs-Rath. 1869.
96. „ Gschwendner, Al., k. Bez.-Ger.-Rath. 1869.
97. „ Guggenheimer. Ed., Grosshändler. 1869.
98. „ Guggenheimer, Mor., Banquier. 1869.
99. „ Gumppenberg, Otto Frhr. v., k. Oberst. 1874.
100. „ Gutleben, Joseph, Banquier. 1869.

101. Herr Gutmann, C., Banquier. 1874.
102. „ Hagen, Franz, k. Advocat. 1869.
103. „ Hallberg, Otto Frhr. v., k. Secondelieutenant. 1874.
104. „ Hanfstängl, Edgar, Kunstanstaltsbesitzer. 1869.
105. „ Hartlieb, v., k. Lieutenant. 1873.
106. „ Haubenschmied, Ferd., v., k. b. Reichsrath u. Präsident d. App.-Ger. 1869.
107. „ Haupt, Dr. Fr. v., k. b. Kammerjunker. 1875.
108. „ Haushofer, Dr. M., k. Prof. d. polyt. Schule. 1869.
109. „ Hefner-Alteneck, Dr. J. H. v., k. Director d. bayr. Nationalmuseums u. Gen.-Conservator. 1869.
110. „ Herman, Adalbert, k. Rittmeister im I. Cuir.-Regiment.
111. „ Heusler, Ludw. v., k. Rittmeister im I. Cuir.-Regiment. 1870.
112. „ Heyberger, Jos., k. char. Hauptmann. 1869.
113. „ Hindlmayer, A., Kaufmann. 1870.
114. „ Hirsch, Emil v., Procuraträger. 1869.
115. „ Hirsch, Jonas v., Banquier. 1869.
116. „ Hirsch, Jos. Frhr. v., Hofbanquier u. Consul. 1869.
117. „ Hirth, Dr. Georg, Schriftsteller. 1872.
118. „ Hofstetten, Frdr. v., pens. k. Oberappellger.-Rath. 1869.
119. „ Hohenlohe-Schillingsfürst, Chlodwig Fürst v., Durchl., k. Kronoberst-Kämmerer etc. 1869.
120. „ Hohenlohe, Philipp, Fürst v., Erbprinz. 1869.
121. „ Holtzendorff, Dr. Franz v., k. Univ.-Professor. 1876.
122. „ Horschelt, Friedr., Kunstmaler. 1877.
123. „ Huller, Dr. G. A. v., k. Ministerialrath. 1869.
124. „ Hundt, Frdr. Graf v., k. Kämmerer u. Ministerial-Rath. 1869.
125. „ Hutten zum Stolzenberg, Ulr. Frhr. v., Exempt d. Leibgarde d. Hartschiere u. k. Oberstlieutenant. 1869.
126. „ Imhof, Gustav Frhr. v., k. Art.-Prem.-Lieut. 1869.
127. „ Jäger, Julius, Oberinspector d. k. Verkehrsanstalten. 1869.

128. Herr Jolly, Dr. v., k. Univ.-Professor. 1869.
129. „ Jouvin, k. Oberstlieutenant u. Bataill.-Commandeur. 1874.
130. „ Kaan, Jul. v., Fabrikbesitzer. 1869.
131. „ Kaeb, Lor., Lehrer. 1873.
132. „ Kaltdorf, Dr. C., k. Bez.-Ger.-Arzt. 1869.
133. „ Kesling, C. Frhr. v., k. Kämmerer u. Gutsbesitzer. 1873.
134. „ Kienhöfer, C., k. Advocat. 1869.
135. „ Kirchner, Frdr., k. Premierlieutenant. 1869.
136. „ Kleinfeller, Adolf, k. Rector u. Prof. d. Industrieschule. 1873.
137. „ Kleitner, Leonhard, Gymnasial-Assistent u. Landwehrlieutenant. 1877.
138. „ Klenze, Dr. Hippolyt v. 1877.
139. „ Kluckhohn, Dr. Aug., k. Univ.-Professor. 1869.
140. „ Knorr, Jul., Verleger. 1869.
141. „ Kobell, Dr. v., k. Univ.-Professor. 1869.
142. „ Koch, Dr. Guido, k. Univ.-Professor, 1869.
143. „ Kollmann, F., k. Baurath, 1869.
144. „ Krämer, Ign., Oberingenieur. 1869.
145. „ Kratzer, Max, k. Postexpeditor. 1874.
146. „ Kustermann, Max, Eisenhändler. 1869.
147. „ Lacher, Adolf, k. Regierungsrath. 1877.
148. „ Landmann, C., k. Premierlieutenant. 1872.
149. „ Lang, Wildrich Max, Privatier. 1870.
150. „ Leipold, Ed., k. Hauptmann a. l. s. 1869.
151. „ Leonrod, C. Frhr. v., k. Generalmajor. 1875.
152. „ Leonrod, Leop. Frhr. v., k. Bezirksger.-Director. 1869.
153. „ Lerchenfeld, Alph. Graf v., k. Cuir.-Rittmeister. 1869.
154. „ Lerchenfeld-Köfering, Ludw. Graf v., Reichsrath. 1869.
155. „ Leveling, Heinrich Ritter v. 1877.
156. „ Lichtenstein, Jakob, Banquier. 1876.
157. „ Liebig, Dr. G. v., k. Hofrath. 1874.

158. Fräulein Limpöck, Clementine Freifräulein v., Hofdame Ihrer K. K. Hoheit Erzherzogin Gisela. 1876.
159. Herr Lismann, Benj., Kupferwerkbesitzer. 1869.
160. „ List, Dr. Frdr., k. Professor der Militär-Bild.-Anstalten, 1869.
161. „ Loë, Max v., k. Ministerialrath. 1869.
162. „ Löher, Dr. Franz v., k. Geheimrath etc. 1872.
163. „ Loew, F., Consulent der b. Vereinsbank. 1876.
164. „ Lotzbeck, Dr. C., k. Oberstabsarzt. 1869.
165. „ Lupin, C. Frhr. v., k. Premierlieutenant der Artill.-Berath.-Commission. 1877.
166. „ Lutz, Dr. Alban, pr. Arzt. 1869.
167. „ Lutz, Frdr. v., Forstmeister a. D. 1869.
168. „ Lutz, Dr. J. A. v., k. Staatsminister, Exc. 1872.
169. „ Maffei, Hugo Ritter v., Gutsbesitzer. 1869.
170. „ Malaisé, Eugen, k. Artill.-Major. 1872.
171. „ Malsen, Ldwg. Frhr. v., k. Obersthofmarschall, Exc. 1869.
172. „ Massarellos, Dr. Fr. Gabe de, pr. Arzt. 1869.
173. „ Matthews, Arthur, Rentier. 1875.
174. „ Mayr, Dr. G., k. Ministerialrath und Vorstand des stat. Bur. 1869.
175. „ Mayr, Jos., k. Artill.-Hauptmann. 1869.
176. „ Meixner, Carl v., k. Geheimrath. 1869.
177. „ Merck, Dr., k. ital. Consul u. Banquier. 1872.
178. „ Merzbacher, Abraham, Banquier. 1869.
179. „ Meyer, Dr. Ferd., k. Prof. am Realgymn. 1874.
180. „ Mezger, H., k. Studienlehrer. 1875.
181. „ Moreau, Ad. Frhr. v. 1869.
182. „ Moreau, Frdr. Frhr. v., k. Kämmerer und Gutsbesitzer. 1869.
183. „ Motz, Otto v., k. pr. Oberregierungsrath. 1869.
184. „ Moy, C. Graf v., k. Oberstceremonienmeister, Exc. 1869.
185. „ Müller, Vict., Ingenieur d. k. Verkehrsanstalten. 1873.

186. Herr Mühle auf Leonberg, C. Graf Eckart v. d., erbl. Reichsrath und Reserve-Premierlieut. 1877.
187. „ Mutzl, Ed., Seminar-Inspector. 1872.
188. „ Nar, Frdr., Dr. phil. 1869.
189. „ Neuffer, A., k. Bezirksamts-Assessor. 1874.
190. „ Neureuther, C, k. Premierlieutenant. 1872.
191. „ Niebler, v., k. Assessor. 1874.
192. „ Nies, Ad., k. Ministerialrath. 1873.
193. „ Niethammer, Ludw. v., k. Kämmerer. 1869.
194. „ Oberhummer, Otto, Kaufmann. 1872.
195. „ Oberndorff, Gust., Graf v., k. Kämmerer. 1869.
196. „ Oldenbourg, R. sen., Buchhändler u. Handelsgerichts-Assessor. 1869.
197. „ Oldenbourg, R. A., Buchhändler. 1872.
198. „ Orff, C. v., k. Oberst im Generalquartiermststab. 1869.
199. „ Ostler, C., k. Bergamtmann. 1869.
200. „ Oswald, C., k. Oberinspektor der Gen.-Dir. d. Verkehrsanstalten. 1870.
201. „ Ozerow, Iwan, Ritter v., kais. russ. Gesandter und bevollm. Minister, Exc. 1869.
202. „ Parseval, Otto v., k. Oberst. 1869.
203. „ Paschwitz, Ernst Ritter v., pens. Major. 1869.
204. „ Pauckner, Joh., k. Gen.-Direktionsrath. 1869.
205. „ Pfeufer, Sigm. v., k. Staatsminister des Innern, Exc. 1872.
206. „ Pfretzschner, Ad. v., k. Staatsminister des kgl. Hauses und des Aeussern, Exc. 1869.
207. „ Planta, Dr. Ad. v., Gutsbesitzer. 1874.
208. „ Pocci, Aug. Graf v., k. Rittmeister im II. Cuir.-Reg. 1869.
209. „ Popp, Dr. Ludw., pract. Arzt. 1869.
210. „ Prand, Georg, k. Premierlieutenant. 1869.
211. „ Preysing, Caspar Graf v., k. Kämmerer, Prem.-Lieutenant a. D. 1869.
212. „ Radlkofer, Dr. Ludw., k. Univ.-Professor. 1869.
213. „ Ranke, Dr. Heinrich, k. Univ.-Professor. 1869.

214. Herr Ratzel, Dr. F., k. Professor. 1875.
215. „ Ratzinger, Mor., k. Artill.-Lieutenant. 1872.
216. „ Reigersberg, Max Graf v., k. Kämmerer und Oberpostmeister. 1876.
217. „ Reiser, Dr. Ferd., pract. Arzt. 1869.
218. „ Riedl, Ernst Ritter v., k. Premierlieut. 1869.
219. „ *Rösgen, Paul., Univ.-Student. 1875.
220. „ Rohmeder, Dr. Wilh., Schulrath. 1869.
221. „ Rothmund, Dr. Aug., v. k. Univ.-Professor. 1869.
222. „ Rubner, Dr. Gustav, prakt. Arzt. 1869.
223. „ Ruederer, J. F., Banquier und Handelsappell.-Ger.-Assessor. 1869.
224. „ Ruedinger, Dr., k. Univ.-Professor. 1869.
225. „ Ruez, Hofmeister II. KK. HH. der Prinzen Ludwig Ferdinand und Alphons von Bayern. 1876.
226. „ Ruith, Max, k. Hauptmann. 1869.
227. „ Rummel, Alph. Frhr. v., k. Rittmeister. 1875.
228. „ Rupprecht, Dr. Ludw., pract. Arzt etc. 1869.
229. „ Sachs, Heinrich, Kaufmann. 1876.
230. „ Safferling, B. v., k. Oberst. 1869.
231. „ Sattler, Max, k. Gymnasial-Professor. 1869.
232. „ Savoye, Otto v., k. Hauptmann. 1876.
233. „ Schack, A. F. Graf v., grossherz. mecklenburg. Kammerherr und geh. Legationsrath. 1873.
234. „ Schäffer, J., k. Hauptmann z. D. 1873.
235. „ Schauss, Frdr. v., Bankdirector. 1869.
236. „ Schenckh, C. P., Kaufmann. 1877.
237. „ Scherer, Ludwig, Professor an der Handelsschule. 1869.
238. „ Schlagintweit, Max, k. Lieutenant im II. Art.-Reg. 1869.
239. „ Schlagintweit-Sakünlünski, Dr. Herm. v., Mitglied d. Acad. d. Wissensch. 1869.
240. „ Schleich, Fr. Frhr. v., k. Art.-Hauptm. 1869.
241. „ Schleich, Dr. Martin, Privatier. 1869.
242. „ Schleicher, Dr. C., pract. Arzt. 1869.
243. „ Schmid, Dr. Fr., k. Stabsarzt. 1872.

244. Herr Schmidt, Maximil., k. b. Hauptmann a. D. 1874.
245. „ Schmidt-Osting, Dr. Ad. v., Privatier. 1869.
246. „ Schmitzberger, Joseph, Graveur. 1870.
247. „ Schneider, Ad., k. Professor an d. Militär-Bild.-Anstalten. 1869.
248. „ Schneider, Frdr., Particulier. 1873.
249. „ Schneider, G., k. Hauptmann a. D. 1869.
250. „ Schöner, Dr. Al., pract. Arzt. 1869.
251. „ Schöpping, C., Buchhändler. 1869.
252. „ Schröder, Dr. Hugo v., Leibarzt u. kgl. Oberstabsarzt. 1870.
253. „ Schroll, Ludwig, Oberlehrer. 1869.
254. „ Schrott, Ludwig, Rechtsrath. 1874.
255. „ Schuh, Max, k. Hauptmann. 1869.
256. „ Schultes, Frdr. Ritter v., k. Advocat. 1869.
257. „ Schulze, Ernst, Bez.-Ger.-Accessist. 1869.
258. „ Sedlmayer, Gabriel, Grossbräuer. 1869.
259. „ Seidel, Dr. Ludw., k. Univ.-Professor. 1869.
260. „ Seinsheim-Grünbach, Max Graf v., k. Kämmerer u. Reichsrath. 1869.
261. „ Seitz, Dr. Franz, k. Univ.-Professor. 1869.
262. „ Senger, Dr. Franz, pract. Arzt. 1869.
263. „ Sepp, Dr. Joh., k. Univ.-Professor a. D. 1869.
264. „ Seydel, Dr., k. Bezirksamts-Assessor. 1874.
265. „ Siebold, Dr. Ernst v., k. Univ.-Prof. u. Academiker. 1869.
266. „ Silbernagel, Dr. Isidor, k. Univ.-Prof. 1869.
267. „ Sittl, Carl, k. Eisenbahn-Official. 1869.
268. „ Solereder, Ludw., k. Seminardirector u. Kreisscholarch v. Oberbayern. 1869.
269. „ Sommer, Michael, Oberlehrer. 1870.
270. „ Spakler, G., Procurist. 1869.
271. „ Spielberger, C., k. Steuerrath. 1869.
272. „ Stauffenberg, Wilh. Schenk Frhr. v., k. Major u. Flügeladjutant Sr. Maj. des Königs. 1869.
273. „ Steinling, Frdr. Frhr. v., k. Rittmeister u. Adjutant. 1869.

274. Herr Steinsdorf, Max von, k. Lieutenant. 1874.
275. „ Stengel, Gabr. Frhr. v., k. Ing.-Oberst. 1872.
276. „ Stenglein, Melchior, k. Advocat. 1869.
277. „ Stephan, Dr. Fr. J., k. Leibarzt a. D. u. Hofrath. 1869.
278. „ Stieler, Dr. C., Reichsarchiv-Secretär. 1872.
279. „ Stölzel, Dr., k. Prof. an d. polyt. Schule. 1869.
280. „ Straub, Oscar, k. Major. 1875.
281. „ Straubinger, Ignaz, Lehrer. 1874.
282. „ Strauss, Dr. Bernh., kgl. Oberstabsarzt a. l. s. 1873.
283. „ Streitberg, Franz, k. Advocat. 1872.
284. „ Strobl, Heinr., k. Studienlehrer. 1869.
285. „ Strunz, Emil v., k. Generallieutenant. 1869.
286. „ Stubenvoll, Georg, Lehrer. 1873.
287. „ Stuttgardter, Sigm., Bahnbetriebsingen. 1877.
288. „ Tann-Rathsamhausen, Ludw. Frhr. v. u. z. d., k. General d. Infanterie etc., Excell. 1869.
289. „ Tann-Rathsamhausen, Luitp. Frhr. v. u. z. d., k. Premierlieutenant. 1869.
290. „ Täuffenbach, Anton v., k. Generallieutenant u. Commandeur d. I. Division, Excellenz. 1870.
291. „ Taufkirchen-Lichtenau, Wilh. Graf v., k. Hauptmann. 1869.
292. „ Thiersch, L., k. griech. Professor, Maler. 1875.
293. „ Traitteur, Heinrich, Kunst- u. Landkarten-Händler. 1869.
294. „ Tutschek, Dr. Lorenz, k. Hofrath, Oberstabsarzt. 1873.
295. „ Uebelacker, Cajetan, Controleur b. d. Corps-Kriegscassa d. I. Armeecorps. 1872.
296. „ Ullmann, Joseph, Lehrer a. d. städt. Handelsschule. 1874.
297. „ Vallade, C. v., k. Oberstlieutenant a. D. 1876.
298. „ Vecchioni, Aug., Redacteur. 1869.
299. „ Vogl, Frdr., k. Reg.-Auditeur und Staatsanwalt am k. Militärbezirksgericht. 1877.

300. Herr Volhard, Dr. J., k. Univ.-Professor. 1873.
301. „ Voltz, Frdr., k. Professor. 1873.
302. „ Wagner, Dr. Mor., k. Univ.-Prof., Academiker u. Conservator. 1869.
303. „ Waitzenbauer, Heinr., Buchhalter. 1869.
304. „ Wassermann, Elkan, Banquier. 1869.
305. „ Wassermann, Benno, Stearin- u. Seifenfabrikant. 1869.
306. „ Wassermann, Nephtali, Kaufmann. 1869.
307. „ Weidert, J. C., Banquier. 1869.
308. „ Weismann, Joh., Lehrer. 1869.
309. „ Weiss, Ign., Lehrer. 1869.
310. „ Wenz, Gustav, Lehrer. 1872.
311. „ Werthern, G. Frhr. v., k. preuss. Gesandter, bevollm. Minister etc, Excell. 1869.
312. „ Wetzstein, C., Redacteur. 1874.
313. „ Widnmann, Max, k. Prof. u. Bildhauer. 1870.
314. „ Willmersdörffer, Max, k. sächs. General-Consul u. Banquier. 1869.
315. „ Wimmer, C., Rechtsconcipient. 1877.
316. „ Wimmer, J., k. Studienlehrer. 1876.
317. „ Winkler, Dr. Gustav, k. Prof. d. Industrieschule. 1869.
318. „ Wulffen, C. Frhr. v., herzogl. bayr. Oberhofmarschall. 1869.
319. „ Xylander, Heinr. Ritter v., k. Major. 1872.
320. „ Zeitlmann, C., k. Oberreg.-Rath u. Min.-Referent. 1872.
321. „ Zerreiss, Max, k. Artill.-Lieutenant. 1869.
322. „ Zettler, Franz X., Director d. k. Hof-Glasmalereianstalt. 1870.
323. „ Zeulmann, Dr. Rud., k. Min.-Assessor. 1874.
324. „ Zittel, Dr. Carl, k. Univ.-Professor. 1869.
325. „ Zwerschina, Jos., Candidat d. Naturwissenschaften. 1869.

Verzeichniss

der Bücher, Journale, Broschüren und Karten, welche die Geographische Gesellschaft in den Jahren 1875 mit 1876 als Geschenke, im Tausch und im Ankauf erhalten hat.

Geographisches Jahrbuch von E. Behm. Gotha 1874.
Jahresbericht der Pollichia. Dürkheim 1874.
Mittheilungen der k. k. geogr. Gesellschaft zu Wien. 1875 u. 1876.
Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1875 u. 1876.
Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 1875.
Correspondenzblatt der Afrikanischen Gesellschaft zu Berlin. 1875 u. 1876.
Proceedings of the Royal Geographical Society. London 1875 u. 1876.
Bulletin de la Société de Géographie, à Paris 1875 u. 1876.
Bollettino della società geografica Italiana. 1875 u. 1876.
Cosmos Torino. 1874, 1875, 1876.
Lucciano Cordeiro, Viagens: França, Baviera, Austria e Italia. Lisboa 1875.
Weyprecht C. e G. Payer, La spedizione austro-ungarica al polo Nord. 1872—74.
Volkelt Joh.: Kant's kategorischer Imperativ und die Gegenwart. Wien 1875.
Weidenmüller: Ueber die Witterungsverhältnisse von Fulda 1874.
Hydrographische Mittheilungen vom hydrogr. Bureau der kaiserl. Admiralität 1874, 1875, 1876.
Nachrichten für Seefahrer. 1874, 1875, 1876.
Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten. 1874, 1875, 1876.
Questionnaire général publié par la Société de géographie commerciale de Bordeaux. 1875.

Iswestija der kaiserl. russ. Geogr. Gesellschaft. 1875, 1876.

Handleiding tot wetenschappelijke Waarnemingen, uitgeg. door het aardrijkskundig Genootschap. Handleiding tot het statistisch Onderzoek, door S. Vissering. Utrecht 1875.

G. A. von Klöden: Handbuch der Erdkunde. I. u. II. Band. 3. Auflage.

Von der kaiserl. russ. geogr. Gesellschaft in St. Petersburg:

1) Sapiski imperatorskago russkago geografitscheskago obschtschestwa etc. 1872—1874.
2) K. Ritters Erdkunde (Russisch). St. Petersburg 1874.
3) Trudy ethnogr.-statist. expedition. St. Pertersburg 1874.
4) K. Ritters Iran (Russisch). 1874.
5) Puteschestwija etc. Reisen im Turkestanischen Grenzlande und im Tian-Schan. 1873.
6) Borkowski: Handelsbewegung auf der Wolga-Mariinskischen Wasserstrasse. 1874.
7) M. Rajewski: Der westliche Rayon der Expedition zur Erforschung des Getreidehandels. 1874.
8) Tschaslawski: Der Getreidehandel im Central-Rayon Russlands. 1873.
9) Trudy etc. 1873—1874.
10) Al. Tillo: Terrestrial Magnetism of the Country of Orenburg. Text in Russian Language. St. Petersburg. 1872.

Die zweite deutsche Nordpolarfahrt in den Jahren 1869 und 1870. II. Band. Leipzig 1874.

Ein Convolut Schriften, den Congress international géographique 1875 in Paris betreffend.

Blackwood's Edinburgh Magazine. 1875.

Jahresbericht des Frankfurter Vereins für Geographie und Statistik. 1875.

Statuts de la société khédiviale de geographie à Alessandrie. 1875.

Discours prononcé au Caire à la séance d'inauguration par Dr. G. Schweinfurth. Alexandrie 1875.

C. Clessin: Der Amper-Gletscher. 1875.

Das Kaiserthum Brasilien im Jahre 1873.

Piazzi Smyth: On the Scales to be used in international Meteorologg a Letter to Dr. Buys Ballot.

Petermann: Mittheilungen 1875, 1876.

Globus 1875, 1876.

Ausland 1875, 1876.

Leopoldina 1875, 1876.

Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution for the year 1873. Washington 1874 u. 1875.

Miscellaneons Publications of the United States Geological Survey of the Territories etc. Washington 1874, 1875.

Bulletin of the United States Geological Survey. Washington 1872—1873. 1876.

Catalogue of the Publications of the United States Geological Survey, by F. V. Hayden. Washington 1874.

Report by Mr. Townsend on the Geographical and geological Surveys west of the Mississippi. 1875.

Jahresbericht des Vereins für Erdkunde zu Dresden. 1875.

Correspondenzblatt des zoolog.-mineralogischen Vereines in Regensburg. 1875.

Schriften des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schleswig-Holstein. Kiel 1875, 1876.

Jahresbericht der Commission zur wissenschaftl. Untersuchung der deutschen Meere in Kiel. Berlin 1875.

Amphiorama ou la vue du monde par F. W. C. Trafford. Zürich 1875. Lausanne 1875.

Boletin de la sociedad de geografia y estadistica de la republica Mexicana. Mexico 1875.

II. Jahresbericht der geographischen Gesellschaft in Hamburg. 1875.

Mittheilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Yokohama 1875, 1876.

Jahresbericht des Lesevereins der deutschen Studenten Wiens im Jahre 1874—75. Wien 1875.

Bibliotheca geographica von W. Müldener. 1874.

Tijdschrift van het aardrijkskundig Genootschap te Amsterdam 1875, 1876. De Reis der Pandora door L. R. Koolemans Baynen. Amsterdam 1876.

Le Globe, Journal géographique de la société de géographie de Genève 1874, 1875.

L'art Khmer. Étude historique sur les monuments de l'ancien Cambodge par le Comte de Croizier. Paris 1875.

Allgemeine deutsche Zeitung für Brasilien. Rio de Janeiro 1875.

Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Berlin 1875, 1876.

Reports of Explorations and Surveys to ascertain the Practicability of a Ship-Canal between the Atlantic and Pacific Oceans by the Way of the Isthmus of Darien. By Th. Oliver Selfridge. Washington 1874.

6 geologische Karten der Vereinigten Staaten in Nord-Amerika.

Herrmann von Schlagintweit-Sakünlünski: Angaben zur Characteristik der Kru-Neger. 1875.

I. Jahresbericht des Vereins der Geographen an der k. k. Universität Wien. 1875.

Exploration géologique du Canada. Rapport des opérations pour 1873—74 per Alf. R. C. Selwyn. Montreal 1875.

Luciano Cordeiro, de la découverte de l'Amerique. Lisbonne 1876.

Zeitschrift des k. bayer. Statistischen Bureau. 1874, 1875, 1876.

Aus allen Welttheilen. Illustrirte Monatshefte. 1875.

Zeitschrift für Ethnologie. Berlin 1875.

Jahresbericht vom Verein für Erdkunde zu Dresden. Dresden 1875.

Hugo Stumm: Der Russische Feldzug nach Chiwa. I. Theil. Berlin 1875.

Jahresbericht der Handels- und Gewerbekammer für Oberbayern 1872/73. München 1875.

Bulletin de la Société de geographie commerciale de Bordeaux. Bordeaux 1876.

Schriften der physik.-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg 1873, 1874, 1875, 1876.

Léonce Richard: Cours théoretique et pratique de la langue commerciale de l'Archipel d'Asie (dite Malaise). Bordeaux 1873.

Léonce Richard: Dictionnaire de la langue commerciale de l'Archipel d'Asie (dite Malaise). Bordeaux 1873.

C. Weyprecht: Vortrag gehalten vor der 48. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Graz: Grundprincipien der arktischen Forschung 1875.

Report of the United States Geological Survey of the Territories by F. V. Hayden. Washington 1875.

W. H. Dall: Report on Mt. St. Elios. Washington 1875.

" " Harbors of Alaska and the Tides and Currents in their Vicinity. (1872.)

" " Report of geographical and hydrographical Explorations on the Coast of Alaska. Washington 1873.

George M. Wheeler: Geographical Explorations and Surveys West of the 100the Meridian. Topographical Atlas. 1874.

Notizblatt des Vereines für Erdkunde zu Darmstadt. Darmstadt 1874.

Günther Sigmund: Der Einfluss der Himmelskörper auf Witterungsverhältnisse. Nürnberg 1876.

Mittheilungen des statistischen Bureaus der Stadt München. München 1876.

Carl Sonklar, Edler von Innstädten: Leitfaden der Geographie von Europa. Wien 1876.

Derselbe: Die Gebirgsgruppe der Hohen-Tauern. Wien 1866.

Bulletin trimestrial de la Société Khediviale de géographie du Caire. Caire 1876.

I. Jahresbericht der zoologischen Station in Neapel. 1876.

Bulletin of the Cornell University (Science) Ithaca N.-Y. 1874.

Bulletin de la société géographique Roumaine à Bucarest 1876.

Boletin de la sociedad geografiea de Madrid 1876.

Archivos do Museu nacional do Rio de Janeiro. 1876.

Emile Reuter: Un retour au pays natal. Bruxelles 1876.

" " De l'amélioration de l'industrie agricole dans la Province de Luxembourg. 1875.

Les Voyages d'études autour du monde. Paris 1876.

3 Schriften über den Isthmus von Panama und dessen Durchstechung:

1) L. Drouillet: Les Isthmes Américains. Paris 1876.

2) Section française du comité international d'étude pour l'exploration de l'Isthme Americain. Paris 1876.
3) Canal interocéanique à travers le territoire du Darien. Paris 1876.

Conférence géographique au Palais de Bruxelles 1876.

W. H. Holmes: A Notice of the aucient Rumains of South-western Colorado etc. Washington 1876.

List of Publications of the Engineer Departement, U. S. Army. Washington 1876.

Emil Bessels: The Tides at Polaris Bay. Washington 1876.

„ „ Chart showing the approximate Cotidol Lines of the North Atlantic and North Pacific Oceans.

Aug. J. Harvey: Prospectus einiger seiner Schriften.

Alb. v. Gatschet: Zwölf Sprachen aus dem Südwesten Nord-americas (Pueblos- und Apache-Mundarten; Tonto, Ton-kawa, Digger, Utah). Weimar 1876.

Keller-Leuzinger: Vom Amazonas und Madeira. 1874.

A. v. Baeumen: Nach Marocco. Reise-Kriegsmemoiren. Berlin 1861.

Verhandlungen des naturforschenden Vereins Brünn. 14. Band. 1875.

Rechenschafts-Bericht der Casse
für das Jahr 1875:

Saldo-Vortrag aus dem Jahre 1874 . . .	53 fl. 26 kr.

Einnahmen
für das I. Semester 1875.

327 Mitgliederbeiträge à 1 fl. 30 kr. . .	490 fl. 30 kr.
2 ausserord. Mitgliederbeiträge à fl. 1 .	2 fl. — kr.
	492 fl. 30 kr.

Einnahmen
für das II. Semester 1875.

321 Mitgliederbeiträge à fl. 1. 30. . . .	481 fl. 30 kr.
3 ausserord. Mitgliederbeiträge à fl. 1 .	3 fl. — kr.
1 Mitgl.-Beitrag praen. pro I. Sem. 1876	1 fl. 45 kr.
	486 fl. 15 kr.
Div. Mitgliederbeiträge aus dem Jahre 1874 nachträglich noch eingegangen . . .	10 fl. — kr.

Ausgaben
im Jahre 1875.

Miethe von Localen zu Vorträgen . . .	90 fl. — kr.
Diener der Gesellschaft und der Akademie	104 fl. 10 kr.
Buchbinderarbeiten, Druckkosten und schriftliche Arbeiten	154 fl. 36 kr.
Karten, Bücher und Journalankäufe . . .	31 fl. 51 kr.
Porti	83 fl. 42 kr.
Custos der Gesellschaft	75 fl. — kr.
Diverse Ausgaben	98 fl. 9 kr.
Reisespesen von zu Vorträgen eingeladenen Fremden	64 fl. 24 kr.
	701 fl. 52 kr.

Zusammenstellung:

Saldo-Vortrag	53 fl. 26 kr.
Nachträgl. Einnahmen aus dem Jahre 1874	10 fl. — kr.
Einnahmen des I. Semesters 1875 . . .	492 fl. 30 kr.
Einnahmen des II. Semesters 1875 . . .	486 fl. 15 kr.
Gesammt-Einnahmen:	1042 fl. 11 kr.
Hievon ab:	
Ausgaben im Jahre 1875	701 fl. 52 kr.
bleibt Cassabestand	340 fl. 19 kr.

Rechenschafts-Bericht der Casse

für das Jahr 1876.

Saldo-Vortrag aus dem Jahre 1875 340 fl. 19 kr. = ...	583 M. 40 ₰

Einnahmen

für das I. Semester 1876.

317 Mitgliederbeiträge à M. 3	951 M. — ₰
2 ausserord. Mitgliederbeiträge à 2 M. .	4 M. — ₰
1 „ „ à 1 M. 71 ₰	1 M. 71 ₰
	956 M. 71 ₰

Einnahmen

für das II. Semester 1876.

313 Mitgliederbeiträge à M. 3	939 M. — ₰
3 ausserord. Mitgliederbeiträge à 2 M. .	6 M. — ₰
	945 M. — ₰
Div. Mitgliederbeiträge aus dem Jahre 1875 nachträglich noch eingegangen . . .	12 M. 86 ₰
Diverse Einnahmen	3 M. — ₰

Ausgaben
im Jahre 1876.

Miethe von Localen zu Vorträgen . . .	222 M. 95 ₰
Diener der Gesellschaft	228 M. 57 ₰
Buchbinderarbeiten, Druckkosten und schriftliche Arbeiten	987 M. 99 ₰
Karten, Bücher und Journalankäufe . .	162 M. 56 ₰
Porti	163 M. 29 ₰
Custos der Gesellschaft	171 M. 43 ₰
Diverse Ausgaben	36 M. 39 ₰
Reisespesen von zu Vorträgen eingeladenen Fremden	164 M. — ₰
	2137 M. 18 ₰

Zusammenstellung:

Saldo-Vortrag	583 M. 40 ₰
Nachträgl. Einnahmen aus dem Jahre 1875	12 M. 86 ₰
Einnahmen des I. Semesters 1876 . . .	956 M. 71 ₰
Einnahmen des II. Semesters 1876 . . .	945 M. — ₰
Diverse Einnahmen	3 M. — ₰
Gesammt-Einnahmen:	2500 M. 97 ₰

Hievon ab:

Ausgaben im Jahre 1876	2137 M. 18 ₰

bleibt Cassabestand 363 M. 79 ₰

Protocolle über die Sitzungen der Vorstandschaft und der Hauptversammlungen,

aufgenommen von dem II. Schriftführer,
Ministerialrath Dr. von Huller.

Jahrgang 1875.

I. Sitzung der Vorstandschaft

der geographischen Gesellschaft am 9. Januar 1875.

Auf Einladung des I. Vorsitzenden hatten sich heute ausser demselben noch folgende Mitglieder der Vorstandschaft eingefunden:

der II. Vorsitzende Herr von Schlagintweit-Sakünlünski,
der I. Schriftführer Herr Professor Dr. Arendts,
der II. Schriftführer Ministerialrath Dr. Huller,
der Kassier Herr Buchhändler Oldenbourg,
die Ausschussmitglieder:
Herr geheime Rath von Giesebrecht,
Herr Professor Dr. Kluckhohn.

Der I. Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit der Mittheilung, dass durch die gefällige Vermittlung des Herrn geheimen Rathes von Giesebrecht der Vorstandschaft zur Abhaltung ihrer Sitzungen das Geschäftszimmer der historischen Commission im Gebäude der Akademie der Wissenschaften von deren Präsidenten zur Verfügung gestellt worden sei. Auch zur Aufbewahrung der Bücher, Karten, Zeitschriften und sonstigen Literalien, sowie der Acten der Gesellschaft stehe im genannten Gebäude ein Lokal bereit.

Hierauf trug der II. Schriftführer Dr. Huller den Entwurf einer Instruction für die Führung der Geschäfte der geographischen Gesellschaft (s. Beilage I.), welche er im Auftrage des I. Vorsitzenden gefertigt hatte, vor. Derselbe wurde

nach eingehender Besprechung der einzelnen Bestimmungen mit einigen Modificationen von der Vorstandschaft gutgeheissen. Hiebei wurde auch die Frage näher erörtert, wie es bei Herausgabe des Jahresberichtes der Gesellschaft mit dem Drucke der während des Jahres stattgehabten Vorträge zu halten sei.

Es wurde beschlossen, dass nur diejenigen Vorträge gedruckt werden sollten, bezüglich deren dieses von dem Vortragenden selbst gewünscht werde. Es solle desshalb jeder der Vortragenden vor Abhaltung seines Vortrages hierüber zur Erklärung veranlasst und hiebei zugleich befragt werden, ob er sein Manuscript der Gesellschaft zur Verfügung stelle, oder eine stenographische Aufzeichnung seines Vortrages wünsche.

In Bezug auf die Abgabe der Zuschriften und Sendungen an die geographische Gesellschaft wurde beschlossen, dass dieselbe für die Folge an den Hausmeister des Akademiegebäudes stattfinden, und der I. Vorsitzende hievon die Postbehörde verständigen solle. Dem Hausmeister sei hiefür ein Neujahrgeld zu entrichten.

Um in die Bücher, Zeitschriften, Karten und sonstigen Literalien der Gesellschaft eine Ordnung zu bringen, einigte man sich dahin, dass der Bibliothekar der historischen Commission, Secretär Aumer, als Custos der Gesellschaft mit einer angemessenen Jahres-Remuneration zu bestellen sei.

Der Kassier der Gesellschaft, Herr Oldenbourg, referirte hierauf über das Ergebniss der veranstalteten Sammlung für die Zwecke der deutschen afrikanischen Gesellschaft.

Die Brutto-Einnahme derselben beträgt .	625 fl.	50 kr.
Die Spesen betragen	80 fl.	6 kr.
Verbleibt rein:	545 fl.	44 kr.

Dieser Betrag ist an den Vorsitzenden der Afrikanischen Gesellschaft, Herrn Professor Bastian in Berlin, abgesendet worden.

Der I. Vorsitzende berichtete über die weiteren Erfolge der Expedition.

Dieselbe habe wegen des Klima's und der Transportverhältnisse mit ausserordentlichen Schwierigkeiten zu kämpfen und sei bis jetzt nicht weiter als 11¼ Meilen von der Küste vorgedrungen.

Die Mittheilungen des Obmanns der Afrikanischen Gesellschaft No. I und II wurden von dem Vorsitzenden vorgelesen.

Nachdem von dem Vorstande dieser Gesellschaft ein Verzeichniss derjenigen Persönlichkeiten gewünscht wird, welche in Bayern mit Beiträgen für die Gesellschaft sich betheiligt haben, wurde beschlossen, ein solches Verzeichniss herzustellen und an Herrn Professor Bastian zu übermitteln.

Von dem I. Vorsitzenden wurden hierauf bekannt gegeben:

1. ein Schreiben der Société de géographie commerciale de Bordeaux, worin diese der Münchner geographischen Gesellschaft ihre Constituirung mittheilt und mit letzterer in Geschäftsbeziehungen zu treten wünscht,
2. ein Schreiben des Vereins für deutsche Nordpolfahrt in Bremen, worin von der beabsichtigten Ausführung einer deutschen Polar-Expedition aus Reichsmitteln Kenntniss gegeben und die Bitte gestellt wird, bei den bayerischen Bundesbevollmächtigten dahin zu wirken, dass eine Bewilligung aus Reichsmitteln hiefür noch in dieser Session erfolge.

In letzterem Betreffe wurde beschlossen, eine Vorstellung an das k. Staatsministerium des Aeussern im Sinne der erhaltenen Zuschrift zu richten.

Die erste Haupt-Versammlung wurde auf Freitag den 15. Januar, die zweite auf Freitag den 12. Februar anberaumt.

Bei ersterer hat Hr. Professor Dr. Sepp, bei der letzteren Hr. Professor Dr. Kollmann den Vortrag übernommen.

Nachdem noch der I. Vorsitzende über ein Kartenwerk, welches von dem Cultus-Ministerium der Gesellschaft zum Gutachten zugesendet worden war, berichtet, und die Vorstandschaft der Ansicht des Vorsitzenden zugestimmt hatte, wurde die heutige Sitzung geschlossen.

Beilage I.

Instruction

für die Führung der Geschäfte der geographischen Gesellschaft München.

§. 1.

Alle Zuschriften und Sendungen sind an den ersten und bei dessen Verhinderung an den zweiten Vorsitzenden der Gesellschaft abzugeben, von welchem sie eröffnet, präsentirt, mit einer Nummer versehen und in das Geschäftsjournal nach der Reihenfolge ihres Einlaufs vorgetragen werden.

§. 2.

Von dem Vorsitzenden wird sofort über die weitere Behandlung der Einläufe disponirt. Sind dieses Bücher, Zeitschriften, Karten oder sonstige Literalien, so werden dieselben an den von der Gesellschaft aufgestellten Custos abgegeben. Dieser hat sie in den betreffenden Catalog einzutragen und sodann in dem hiefür bestimmten Schranke aufzubewahren. Die von der Gesellschaft angeschafften Zeitschriften sind vor ihrer Aufbewahrung noch unter den Mitgliedern der Vorstandschaft in Circulation zu setzen.

Bücher und Literalien dürfen an Mitglieder der Gesellschaft zur Ansicht und Lectüre, aber nur auf nicht länger als 4 Wochen und gegen einen von dem Empfänger auszustellenden Revers durch den Custos der Gesellschaft abgegeben werden. Hiefür sind die Nachmittagsstunden von 2—4 Uhr an jedem Samstage in der Woche bestimmt.

§. 3.

Bestehen die Einläufe in Zuschriften, welche eine schriftliche Bearbeitung erfordern, so werden dieselben von dem Vorsitzenden entweder sich selbst, oder einem anderen Mitgliede der Vorstandschaft zusignirt, und erfolgt hierüber Vormerkung im Geschäftsjournale.

Jedes Mitglied der Vorstandschaft hat alsbald die ihm zugestellten Einläufe zu bearbeiten und sein Elaborat an den Vorsitzenden abzugeben, welcher es mit seiner Unterschrift versieht, hievon erforderlichen Falls durch den Secretär Reinschrift herstellen lässt und auch letztere unterfertigt.

Einlauf, Concept und Reinschrift werden hierauf an den Secretär der Gesellschaft abgegeben. Derselbe hat die Reinschriften mit seiner Gegenzeichnung zu versehen und sodann zu expediren, die Einläufe und Concepte aber zu registriren. Ueber jede Expedition ist im Geschäftsjournale Vormerkung zu machen.

§. 4.

Ueber alle Arbeiten und Verhandlungen der geographischen Gesellschaft sind von dem Secretär geordnete, mit den entsprechenden Ueberschriften versehene Acten anzulegen und weiter zu führen. Dieselben werden in dem Registraturschranke aufbewahrt. Ueber die vorhandenen Acten ist vom Secretär ein Verzeichniss anzulegen und evident zu halten.

§. 5.

Die Finanzverwaltung der Gesellschaft wird von dem Cassier geführt, welcher die Einnahmen in Empfang zu nehmen und die Ausgaben zu bestreiten hat.

Die Haupteinnahme der Gesellschaft bilden die Jahresbeiträge der Mitglieder. Dieselben werden in halbjährigen Raten erhoben. Zu diesem Zwecke wird dem Cassier vor Ablauf jeden Semesters das von dem Secretär der Gesellschaft evident zu haltende Verzeichniss der Mitglieder mitgetheilt.

Am Anfange eines jeden Gesellschaftsjahres wird der Etat über Einnahmen und Ausgaben der Gesellschaft in einer Sitzung der Vorstandschaft festgesetzt, welcher die Grundlage der Finanzverwaltung zu bilden hat. Ausgaben, welche im Etat nicht vorgesehen sind, dürfen nur mit Genehmigung der Vorstandschaft gemacht werden.

Etatsmässig vorgesehene, aber nicht nach Zeit und Grösse genau fixirte Ausgaben bedürfen der Genehmigung des Vorsitzenden.

Am Ende jeden Gesellschaftsjahres wird von dem Cassier die den Titeln des Etats entsprechende Jahresrechnung gefertigt und mit den erforderlichen Belegen versehen der Vorstandschaft zur Einsicht und Prüfung vorgelegt, welche,

wenn sie keine Erinnerung zu erheben findet, dem Cassier das Absolutorium ertheilt.

§. 6.

Am dritten Samstag jeden Monats Nachmittags findet in der Regel zur Berathung der Angelegenheiten der Gesellschaft und zur Erledigung vorkommender Geschäfte eine Sitzung der Vorstandschaft in dem hiefür bestimmten Locale statt.

Alle Monate wird mindestens eine Hauptversammlung der Gesellschaft abgehalten. In der letzten Hauptversammlung des Gesellschaftsjahres wird die Wahl der Vorstandschaft vorgenommen.

Ueber jede Sitzung der Vorstandschaft sowie über jede Hauptversammlung wird von dem Secretär eine kurze Registratur aufgenommen und in das Protocollbuch eingetragen.

§. 7.

Der am Ende jeden Gesellschaftsjahres zu erstattende Jahresbericht wird von dem Secretär entworfen und von dem Vorsitzenden festgestellt. Derselbe ist mindestens 3 Monate nach Ablauf des Gesellschaftsjahres durch den Druck zu veröffentlichen und sämmtlichen Mitgliedern zuzustellen.

§. 8.

Ueber das gesammte Besitzthum der Gesellschaft wird von dem Custos ein Inventar hergestellt und evident gehalten. Bestandtheile desselben haben auch die Kataloge über die Bücher, Karten, Zeitschriften und sonstigen Literalien der Gesellschaft zu bilden.

Erste Hauptversammlung.

Freitag den 15. Januar 1875.

Bei der heutigen, sehr zahlreich besuchten Hauptversammlung vollendete Herr Professor Dr. Sepp den in der vorhergehenden Hauptversammlung begonnenen Vortrag über seine im Auftrage des Fürsten Reichskanzlers nach Syrien unternommene Reise, um durch Ausgrabungen in der alten

Kathedrale zu Tyrus nach den Gebeinen des dort bestatteten Kaisers Friedrich Barbarossa zu forschen. Der Vortrag war reich an interessanten Mittheilungen. Dem Reisenden gelang es zwar nicht, das Ziel seiner Mission zu erreichen; doch wurden bei seinen Ausgrabungen andere höchst interessante Funde gemacht, u. a. mehrere colossale Säulen aus Marmor, die aus Egypten zu stammen scheinen und wohl dem früher an Stelle der Kathedrale von Tyrus gestandenen Tempel des Herakles zugehört haben mögen.

Nach Beendigung dieses Vortrages ergriff der I. Vorsitzende das Wort, um eine geschäftliche Mittheilung zu machen. Letztere betraf die Ausrüstung und Absendung einer dritten deutschen Expedition zur Erforschung des Nordpols auf Kosten des Reiches, welche von dem Bremer Nordpol-Verein in's Auge gefasst ist. Gedachter Verein hat sich an die sämmtlichen geographischen Gesellschaften Deutschlands mit der Bitte gewendet, bei ihren Bundesregierungen dahin zu wirken, dass dieselben sich im Bundesrathe zu Gunsten dieses Projectes ausspräche. Der I. Vorsitzende bemerkte, dass der Ausschuss der Gesellschaft die Mittheilung des Bremer Vereines mit dem lebhaftesten Interesse aufgenommen und im Sinne derselben eine Vorstellung an das k. bayerische Staatsministerium des k. Hauses und des Aeussern gerichtet habe. Der Ausschuss glaube hiebei auf die Zustimmung der Hauptversammlung rechnen zu dürfen.

Hiemit schloss die Sitzung.

Zweite Hauptversammlung.

Freitag den 22. Januar 1875.

Nachdem Herr Dr. Stieler sich erboten hatte, noch im Monate Januar einen Vortrag in der geographischen Gesellschaft zu halten, wurde die zweite Hauptversammlung auf Freitag den 22. Januar anberaumt und fand an diesem Tage unter sehr zahlreicher Betheiligung statt.

Herr Dr. Stieler hatte als Thema seines Vortrages gewählt: „Der Rheinstrom von seiner Entstehung bis zum Bodensee."

In einer nach Form und Inhalt vortrefflichen, frisch und lebendig gehaltenen, mit anziehenden landschaftlichen und culturgeschichtlichen Bildern durchwebten Schilderung entledigte sich derselbe seiner Aufgabe.

Dritte Hauptversammlung.

Freitag den 12. Februar 1875.

Herr Professor Dr. Kollmann gab von dem „Golf von Neapel“ ein höchst anmuthendes Bild der landschaftlichen Schönheit und Lage, berührte die physikalisch-geographischen Verhältnisse desselben und erstattete hierauf Bericht über die zoologische Station in Neapel, deren Gründung Dr. Dohrn, einem Deutschen, zu danken ist.

II. Sitzung der Vorstandschaft.

20. Februar 1875.

Bei der heutigen Versammlung der Vorstandschaft, zu welcher sich der I. Vorsitzende Herr Professor Dr. von Jolly, der II. Vorsitzende Herr Dr. von Schlagintweit-Sakünlünski, der I. Schriftführer Herr Professor Dr. Arendts, der II. Schriftführer Ministerialrath Dr. Huller, und die Beisitzer: Herr General Freiherr von der Tann, Excellenz, Herr Geheimrath von Giesebrecht und Herr Reichsrath von Haubenschmied, dann der Cassier Herr Rudolf Oldenbourg eingefunden hatten, gab der Vorsitzende vor Allem die Correspondenz bekannt, welche er in Betreff der Beiträge zur Afrikanischen Gesellschaft mit dem Vorsitzenden der letzteren, Herrn Professor Bastian in Berlin, gepflogen hatte.

Von der geographischen Gesellschaft in München sind an die Vorstandschaft der afrikanischen Gesellschaft in Berlin 300 Thlr. als Ergebniss der Sammlung für die Zwecke dieser Gesellschaft abgesendet worden.

Von dem Vorsitzenden der ersteren Gesellschaft wurde zwar der Empfang dieser Sendung mit Dank bestätigt, je-

doch auf Grund der Statuten der afrikanischen Gesellschaft, wornach jeder der letzteren beitretende Verein für jedes seiner Mitglieder einen Thaler Jahresbeitrag zu entrichten habe, noch die Nachsendung einer der Zahl der Mitglieder der geographischen Gesellschaft in München entsprechenden Anzahl von Thalern in Anspruch genommen.

Dem Vorsitzenden der afrikanischen Gesellschaft wurde hierauf eröffnet, dass die geographische Gesellschaft in München bei ihrem Beitritt zur afrikanischen Gesellschaft eine solche Beitragsleistung nicht im Sinne gehabt habe und zu einer solchen sich nicht habe verpflichten wollen uud können, da ihre Mittel dies absolut nicht gestatteten und sie sich nur mit freiwilligen Beiträgen betheiligen könne. Werde auf einer solchen Beitragsleistung bestanden, so würde die geographische Gesellschaft in München zu ihrem Bedauern sich genöthigt sehen, auf die Mitgliedschaft an der deutschen afrikanischen Gesellschaft zu verzichten.

Den zweiten Gegenstand der Besprechung bildete die projectirte deutsche Nordpol-Expedition.

Von dem Vorsitzenden wurde der Vorstandschaft eröffnet, dass nach einem Schreiben von dem Vereine für deutsche Nordpolfahrt in Bremen auf die Vorstellung dieses Vereines beim deutschen Bundesrathe um Gewährung der Mittel für eine deutsche Nordpol-Expedition die Ausschüsse des Bundesraths für Marine und Rechnungswesen den Beschluss gefasst haben, der Bundesrath möge die Frage über die Ausrüstung einer deutschen Nordpol-Expedition auf Reichskosten durch eine Commission prüfen lassen, diesem Beschlusse aber Bayern und Württemberg nicht zugestimmt hätten. Es möge desshalb die Vorstandschaft der geographischen Gesellschaft in München die geeigneten Schritte bei der bayerischen Regierung thun, dass doch der bayerische Bevollmächtigte im Bundesrathe sich zu Gunsten des Unternehmens ausspreche.

Es wurde hierauf beschlossen, dass der I. Vorsitzende der Gesellschaft beim Staatsminister des k. Hauses und des Aeussern noch einmal mündlich das zu dem fraglichen Zwecke eingereichte Gesuch der Gesellschaft unter Darlegung der

nationalen Bedeutung und des wissenschaftlichen Werthes der beabsichtigten Expedition kräftigst vertreten solle.

Ferner wurden von dem Vorsitzenden mitgetheilt:

1. ein Brief des Präsidenten des internationalen geographischen Congresses in Paris, worin angezeigt ist, dass der Beginn des Congresses auf den 1. August 1875 verschoben wurde,
2. ein Brief des mit der Vertretung der Münchner geographischen Gesellschaft bei der afrikanischen Gesellschaft in Berlin betrauten Marinerathes Neumayer, worin derselbe seine Uebersiedlung nach Hamburg und die Uebernahme der Direction der dortigen Seewarte anzeigt und zugleich um die Einleitung eines wissenschaftlichen und geschäftlichen Verkehrs die Bitte stellt — es wurde eine freundliche zusagende Beantwortung dieses Schreibens beschlossen —,
3. verschiedene literarische Zusendungen, die seit der letzten Sitzung der Vorstandschaft an die Gesellschaft gelangten.

Die sämmtlichen Zusendungen wurden an die Bibliothek abgegeben.

Ein von der Ackermann'schen Buchhandlung der Gesellschaft zur Ansicht übersendetes Kartenwerk über Asien wurde dem II. Vorsitzenden, Herrn von Schlagintweit-Sakünlünski, zur Erstattung eines Gutachtens ausgehändigt.

Schliesslich wurde noch von dem I. Vorsitzenden bemerkt, dass der Bibliotheksecretär Aumer die ihm übertragene Function eines Custos der geographischen Gesellschaft gegen einen Jahresbezug von 100 fl. übernommen und die Ordnung der Bibliothek bereits begonnen habe.

Vierte Hauptversammlung.

Freitag den 5. März 1875.

In der sehr zahlreich besuchten Versammlung hielt Herr Privatdocent Dr. Graff den angekündigten Vortrag über die

Challenger-Expedition und entwarf ein interessantes Bild über die Aufgabe und Ausrüstung der Expedition, den Weg, welchen sie bisher zurückgelegt, die verschiedenen Tiefmessungen, welche sie ausgeführt hat, und die Beobachtungen, die in botanischer und zoologischer Beziehung hiebei gemacht wurden. — Der Vortrag ist abgedruckt in der Augsb. Allgemeinen Zeitung, Beilage Nr. 226 u. 227 vom 14. und 15. August 1875, ferner im Hauptblatt Nr. 94 und Beilage Nr. 85 u. 96 vom 3., 4. u. 5. April 1876.

Der I. Vorsitzende gab hierauf bekannt, dass der I. Vorsitzende der geographischen Gesellschaft in Berlin, Professor Bastian, noch in diesem Jahre nach München kommen werde, um über die Ergebnisse der zur Erforschung von Central-Afrika abgesendeten Expedition, wobei sich derselbe persönlich in activer Weise betheiligt hat, Bericht zu erstatten.

III. Sitzung der Vorstandschaft.

3. April 1875.

In der heutigen Sitzung der Vorstandschaft hatten sich folgende Herren eingefunden: der I. Schriftführer Professor Dr. Arendts, der II. Schriftführer Dr. Huller, der Cassier Oldenbourg, der General der Infanterie Frhr. von der Tann, Excellenz, Reichsrath von Haubenschmied, Professor Dr. Kluckhohn.

Der I. Vorsitzende Herr Professor von Jolly war verhindert, zu erscheinen, und hatte den II. Schriftführer Dr. Huller ersucht, in seinem Namen die Leitung der Sitzung zu übernehmen.

Von diesem wurden vorerst den Versammelten die Einläufe bekannt gegeben, welche seit der letzten Sitzung der Vorstandschaft an die Gesellschaft gelangt waren. Unter denselben befand sich ein Exemplar des Albums der Rohlfs'schen Expedition in die libysche Wüste, welches Hofrath Rohlfs der Gesellschaft als Geschenk gewidmet hatte. Die Versammlung beschloss sowohl dem Geber des Albums, als

dem Veranstalter der libyschen Expedition, Sr. kgl. Hoheit dem Vicekönig von Egypten, der auf seine Kosten dieses Album hatte herstellen lassen, den Dank der geographischen Gesellschaft schriftlich auszudrücken.

Auf Vorschlag des I. Schriftführers wurde der verdienstvolle Afrika-Reisende Dr. Gustav Nachtigal einstimmig zum Ehrenmitgliede ernannt.

Von dem stellvertretenden Vorsitzenden, II. Schriftführer Dr. Huller, wurde die Regelung des Finanzhaushaltes der Gesellschaft zur Sprache gebracht und der Wunsch ausgedrückt, dass von dem Kassier in Bälde der Entwurf eines Finanz-Etats für die Gesellschaft hergestellt und vorgelegt werden möge.

Die nächste Hauptversammlung der Gesellschaft wurde auf Freitag den 23. April anberaumt, und ist hiefür von dem Herrn Universitätsprofessor Dr. Bursian ein Vortrag über den Einfluss der geographischen Verhältnisse Griechenlands auf den Charakter der Bewohner in Aussicht gestellt.

Hiemit schloss die Sitzung.

Fünfte Hauptversammlung.

Freitag den 23. April 1875.

In der heutigen sehr zahlreich besuchten Hauptversammlung hielt Herr Professor Dr. Bursian den angekündigten Vortrag über den „Einfluss der geographischen Verhältnisse Griechenland's auf die Bewohner."

Der Vortragende, welcher selbst zwei Jahre in Griechenland verweilt hatte, lieferte in lebendiger, anziehender und plastischer Form eine vortreffliche Schilderung der Lage, der hydrographischen und orographischen Verhältnisse des Landes im Allgemeinen und seiner einzelnen Bestandtheile, und wies dann mit Klarheit und Schärfe nach, wie hiedurch die körperliche und geistige Entwicklung, die Beschäftigung, die Lebensweise, die Sitten und der Charakter des hellenischen Volkes bestimmt wurden.

An den Vortrag, der mit reichem Beifall aufgenommen wurde, knüpfte sich eine kurze Erwiderung des I. Vorsitzenden Herrn Prof. von Jolly, der dem Redner den Wunsch ausdrückte, es möge ihm gefallen, wie von Griechenland, so auch von Italien, der zweiten Hauptculturstätte der Menschheit, ein so interessantes und farbenreiches Bild später einmal der Gesellschaft vorzuführen. Siehe Vorträge.

Sechste Hauptversammlung.

Freitag den 7. Mai 1875.

In der auf heute anberaumten Hauptversammlung hielt Herr Geheimrath Prof. Dr. von Giesebrecht einen Vortrag über „Carl Ritter als Lehrer". Mit vollendeter Meisterschaft entwarf der Redner ein treues Bild von dem Lebens- und Geistesgange des grossen Mannes, dessen Schüler er gewesen, und schilderte insbesondere in eingehender Weise die epochemachende Stellung Ritter's in der geographischen Wissenschaft und seine hervorragende didaktische und pädagogische Wirksamkeit als Lehrer der Berliner Hochschule.

Nach Beendigung des mit allseitigem Beifall aufgenommenen Vortrages ergriff der I. Vorsitzende Herr Professor von Jolly das Wort, um über die Fortschritte der im Gange befindlichen geographischen Expeditionen zu berichten. Von der Expedition der deutschen afrikanischen Gesellschaft zur Erforschung Central-Afrikas theilte er mit, dass dieselbe zwar ihren Weg in das Innere Afrikas genommen habe, aber noch nicht sehr bedeutend vorgedrungen sei, da sie in Folge der ungünstigen Verhältnisse des Klima's und des Terrains mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen habe.

Bezüglich der Expeditionen zur Erforschung der Polargegenden gab er bekannt, dass die Abfahrt der von der englischen Regierung auf die liberalste Weise ausgerüsteten Expedition demnächst bevorstehe, und dieselbe in diesem Jahre sehr glückliche Chancen habe, da sie in Folge des Zurückweichens des Eises nach Süden voraussichtlich weit nach Norden freies Fahrwasser finden werde.

Was die projectirte deutsche Nordpolexpedition betreffe, so könne jetzt auch dieses Unternehmen als gesichert betrachtet werden, nachdem die Mehrheit der zur Prüfung desselben von dem Bundesrathe des deutschen Reichs niedergesetzten Fach-Commission sich zu Gunsten desselben ausgesprochen habe.

Siebente Hauptversammlung.

Freitag den 14. Mai 1875.

In der heutigen Hauptversammlung gab Herr Dr. Wittstein von München, welcher Mitglied der zur Beobachtung des Venusdurchganges abgeordneten deutschen Expedition nach Kerguelensland gewesen ist, eine Episode aus seiner Reise dahin, die auf der deutschen Corvette „Gazelle“ stattfand. In lebendiger und anziehender Weise schilderte derselbe seine Fahrt an der Westküste Afrikas und insbesondere die geographischen und ethnographischen Verhältnisse der Inseln San Jago, Ascension und der Negerrepublik Liberia, an welchen Puncten das Schiff auf kürzere Zeit Aufenthalt genommen hatte. In diese Schilderung wusste der Vortragende seine eigenen Erlebnisse auf der Reise mit Humor und Geschick einzuflechten. Der Abdruck des Vortrages befindet sich in Nr. 75 der Augsb. Allgemeinen Zeitung Nr. 156 vom 5. Juni und Nr. 202 vom 21. Juli 1875.

Achte Hauptversammlung.

Freitag den 21. Mai 1875.

In der heutigen sehr zahlreich besuchten Hauptversammlung hielt Herr Dr. Stieler einen mit allseitigem Beifall aufgenommenen Vortrag über die Stadt Metz. In klarer und farbenreicher Sprache entwarf er ein lebensvolles Gemälde von dieser Stadt, ihrer Entstehung, ihren wechselvollen Schicksalen im Laufe der Jahrhunderte, dem letzten blutigen Ringen Deutschlands um dieselbe und ihrer gegen-

wärtigen Gestaltung und Lage. Der Vortrag ist in der Augsb. Allgemeinen Zeitung vom 15., 16. u. 17. Juni 1875 erschienen.

Der I. Vorsitzende Herr Prof. Dr. v. Jolly stellte nach Schluss dieses Vortrages der Gesellschaft den in der Versammlung anwesenden berühmten Afrika-Reisenden Herrn Dr. Nachtigall vor, dem die freudigste Begrüssung zu Theil wurde.

Hierauf wurde die Wahl der Vorstandschaft der Gesellschaft für das nächste Jahr vorgenommen.

IV Sitzung der Vorstandschaft.

22. Mai 1875.

In der auf heute anberaumten Sitzung der Vorstandschaft hatten sich nachfolgende Herren eingefunden:

der I. Vorsitzende Professor Dr. von Jolly,
der II. Vorsitzende Dr. von Schlagintweit-Sakünlünski,
der I. Schriftführer Professor Dr. Arendts,
der II. Schriftführer Ministerialrath Dr. Huller,
der Cassier Buchhändler Oldenbourg,
die Beisitzer: General Freiherr von der Tann, Excellenz,
Professor Dr. Kluckhohn.

Vor Allem wurde von dem I. Schriftführer das Ergebniss der unterm Gestrigen vollzogenen Wahl der Vorstandschaft der Gesellschaft für das nächste Jahr bekannt gegeben.

Es sind gewählt worden:

als I. Vorsitzender Herr Professor Dr. von Jolly,
„ II. Vorsitzender Herr Dr. von Schlagintweit-Sakünlünski,
„ I. Schriftführer Herr Professor Dr. Arendts,
„ II Schriftführer Herr Ministerialrath Dr Huller,
„ Conservator Herr Professor Dr. Moritz Wagner,
„ Cassier Herr Buchhändler Oldenbourg,

als Beisitzer:

Herr General Freiherr von der Tann, Excellenz,
„ Reichsrath von Haubenschmied,
„ Geheimrath von Giesebrecht,
„ Professor Dr. Zittel,
„ Professor Dr. Kluckhohn,
„ Professor Dr. Haushofer.

Da Herr Professor Dr. Haushofer die Wahl ablehnte, so tritt mit der nächst grössten Stimmenzahl an seine Stelle:

Herr Major Straub.

Der I. Vorsitzende theilt hierauf mit, dass die Bibliothek der Gesellschaft von dem Custos Herrn Aumer nunmehr geordnet, der Katalog in drei Abtheilungen, Bücher, Zeitschriften, Karten, hergestellt sei, und die Benützung der Bibliothek jetzt stattfinden könne.

Sodann wurde in die Berathung über die Aufstellung des Budgets für das nächste Gesellschaftsjahr eingetreten. Allseitig wurde anerkannt, dass es zur Bilançirung des Budgets geboten sei, die möglichste Sparsamkeit an den Ausgaben und namentlich bei einzelnen Ausgabsposten Reductionen eintreten zu lassen.

Es wurde beschlossen:

1) Die Position „Journale, Bücher und Karten" auf 80 fl. festzusetzen;
2) von der Einrichtung, wornach zur Einsammlung der Jahresbeiträge nicht der Diener der Gesellschaft, sondern eine andere Person gegen ein ziemlich hohes Honorar verwendet wurde, abzusehen, und für die Zukunft die Einsammlung der Jahresbeiträge auch dem Gesellschaftsdiener, der ohnehin nicht viel beschäftigt sei, zu übertragen, dagegen dessen Lohn von 96 fl. auf 110 fl. des Jahres zu erhöhen;
3) dem Diener der Academie für jeweilige Herrichtung des Sitzungszimmers zu Neujahr eine Gratification von 10 fl. zu bewilligen;
4) die Position von 100 fl. für das Secretariat zu streichen, dagegen ein angemessenes Aversum für Spesen, Porti

und Literalien ins Budget aufzunehmen und dies dem I. Schriftführer zu Handen zu stellen;

5) die Ausgabe für das Drucken und die Porti der Einladungskarten unverändert zu belassen, dagegen die Ausgabe für die Adressirung der Karten von jeweils 6 fl. auf 3 fl. herabzusetzen;

6) für Buchbinderlöhne eine Position von 30 fl. aufzunehmen;

7) die Ausgabe für den Druck des Jahresberichtes zu ermässigen, zu diesem Behufe die Zahl der in denselben aufzunehmenden Vorträge zu reduciren und die Auswahl durch Beschluss der Vorstandschaft zu treffen;

8) die bisherige Position für den Custos der Gesellschaft unverändert zu belassen.

An den Cassier wurde das Ersuchen gerichtet, im Benehmen mit dem II. Schriftführer nach diesen Grundsätzen den Entwurf des Budgets herzustellen und bei der nächsten Sitzung der Vorstandschaft vorzulegen.

Von dem I. Vorsitzenden wurden sodann die Einläufe seit der letzten Sitzung bekannt gegeben; nämlich:

1) ein Danksagungsschreiben des Herrn Ingenieur Keller-Leuzinger aus Carlsruhe für seine Ernennung zum Ehrenmitgliede;

2) ein Danksagungsschreiben des Wiener Studentenvereins für Geographie für die Zusicherung der Uebersendung des Jahresberichtes der Gesellschaft;

3) eine Zuschrift des Generalarztes Dr. Roth zu Dresden als dermaligen Vorsitzenden der Afrikanischen Gesellschaft, worin eine Einladung zur nächsten Ausschuss-Sitzung enthalten war. Die Beantwortung derselben hatte schon der I. Vorsitzende in ablehnender Weise vollzogen;

4) ein Schreiben von Herrn Luciano Cordeiro in Lissabon, womit derselbe seine Schrift „Viaqens in Franca, Baviera, Austria u. Italia“ übersendete. Der I. Schriftführer wurde mit einem Dankschreiben hiefür beauftragt;

5) verschiedene Journale und Zeitschriften, die im Wege des Schriftenaustausches an die Gesellschaft gelangt waren. Dieselben wurden an die Bibliothek abgegeben.

Hiemit schloss die Sitzung.

Neunte Hauptversammlung.
4. Juni 1875.

In der heutigen Hauptversammlung hielt der quiescirte Hauptmann Herr Dürr einen an interessanten Einzelnheiten reichen Vortrag über „das Vorland der Alpen zwischen Amper und Mangfall einst und jetzt", wobei er aus den oro- und hydrographischen Verhältnissen dieser Gegend deren prähistorische Entwicklung und Gestaltung an der Hand einer eigens hiefür hergestellten Karte näher darlegte. Der Vortrag ist veröffentlicht in der Allgemeinen Zeitung Beilage Nr. 83 u. 84, Hauptblatt Nr. 85 u. Beilage Nr. 86 vom 24., 25., 26. u. 27. März 1877.

Nach Beendigung des Vortrags gab der I Vorsitzende der Versammlung bekannt, dass die heutige Sitzung die letzte ordentliche in diesem Sommer gewesen sei, im Monate Juli aber eine ausserordentliche Festversammlung zu Ehren des Herrn Dr. Nachtigal stattfinden werde, wobei letzterer einen Vortrag über sein vielbewegtes Leben in Afrika zu halten versprochen habe.

V. Sitzung der Vorstandschaft.
18. Juli 1875.

Bei der heutigen Sitzung der Vorstandschaft hatten sich folgende Herren eingefunden:

der I. Vorsitzende Professor Dr. von Jolly,
der I. Schriftführer Professor Dr. Arendts,
der II. Schriftführer Ministerialrath Dr. Huller,
der Cassier Buchhändler Oldenbourg,
die Beisitzer: Reichsrath von Haubenschmied,
Professor Kluckhohn.

Der I. Vorsitzende eröffnete die Sitzung damit, dass er den seit der letzten Sitzung eingekommenen Einlauf der Vorstandschaft bekannt gab, worunter die Schriften derjenigen Gesellschaften, welche mit der geographischen Gesellschaft im Schriftenaustausch stehen, eine Anzeige des Reisenden Dr. Schweinfurth über seine Ernennung zum Vorstand der geographischen Gesellschaft in Kairo durch den Khedive

mit der Bitte um Schriftenaustausch, eine Mittheilung aus Paris über die auf dem internationalen geographischen Congresse zu behandelnden Fragen, eine Einladung des Vorstandes der anthropologischen Gesellschaft Dr. Zittel zur Theilnahme an der Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft in den Tagen des 9., 10. und 11. August 1875.

Hierauf setzte der I. Vorsitzende die Mitglieder der Vorstandschaft in Kenntniss, dass der berühmte Afrikareisende Dr. Nachtigal heute nach München kommen werde und sich bereit erklärt habe, einen Vortrag über seine Reisen in Afrika in der Gesellschaft zu halten.

Die Vorstandschaft beschloss, dass zu diesem Behufe eine Festversammlung im Liebig'schen Hörsaale am 19. Juli abends 8 Uhr abgehalten und nach derselben ein Souper zu Ehren des Gastes im Gesellschaftslocale veranstaltet werden solle.

Festversammlung am 19. Juli 1875.

Zu Ehren des berühmten Afrika-Reisenden Dr. Nachtigal fand heute Abend 8 Uhr eine überaus zahlreich besuchte Festversammlung im Liebig'schen Hörsale statt. Der Gefeierte, bei seinem Erscheinen von den Anwesenden auf das Lebhafteste begrüsst, schilderte in einem $2^1/_2$ stündigen Vortrage in eingehender, gründlicher und beredter Weise den Verlauf seiner kühnen Expedition in Centralafrika und gab hiebei interessante Aufschlüsse über die topischen Verhältnisse der Völkerschaften, deren Gebiet er durchreiste, ihre Geschichte, staatlichen Einrichtungen, ihre Beschäftigung und Lebensweise.

Am Schlusse seines Vortrages brach die Versammlung in lauten Beifall aus, und dankte der Vorsitzende dem Redner in warmen Worten.

Zehnte Hauptversammlung
am 5. November 1875.

Mit der heutigen Hauptversammlung wurden die Verhandlungen der geographischen Gesellschaft nach der statutengemässen dreimonatlichen Unterbrechung durch die Ferien wieder aufgenommen.

Der I. Vorsitzende, Herr Professor von Jolly, eröffnete die Versammlung und widmete dem um die Gesellschaft hochverdienten Ehrenmitgliede Professor Dr. Oscar Peschel, geheimen Hofrath und Universitäts-Professor, gestorben zu Leipzig am 31. August 1875, einen beredten Nachruf. Der Redner wies auf des Verlebten immense Bedeutung als Geograph, als Forscher und Umgestalter der Erdkunde hin und hob den für die Wissenschaft, wie die geographische Gesellschaft gleich schweren Verlust hervor. Der schliesslichen Einladung des Herrn Vorsitzenden, sich zum Zeichen ihrer Theilnahme zu erheben, entsprachen die Anwesenden mit sichtbarer Rührung.

Herr Dr. Friedrich Ratzel hielt hierauf einen Vortrag „Ueber Californien“, das er durch längeren Aufenthalt in dem Goldlande und eigener Anschauung kennen gelernt hat. Wie alle Vorträge des Herrn Dr. Ratzel war auch dieser durch einen besonderen Reichthum an Neuheiten und anziehenden Schilderungen ausgezeichnet.

Eilfte Hauptversammlung
am 19. November 1875.

In der heutigen Hauptversammlung hielt Herr Seminarlehrer Geistbeck von Freising einen nach Form und Inhalt höchst anziehenden und interessanten Vortrag über die Bedeutung der geographischen Wissenschaft und die Methode des geographischen Unterrichts in den Schulen.

Nach Beendigung dieses Vortrags berichtete der I. Vorsitzende Herr Prof. von Jolly über den Fortgang der bereits abgesendeten englischen und amerikanischen Nordpolexpe-

ditionen und über die zweckmässigste Art der Ausführung der in Aussicht genommenen deutschen Nordpolexpedition, welche nach dem Ergebnisse der bisherigen Verhandlungen im Bundesrathe auf ausgiebige Unterstützung von Seite des deutschen Reiches hoffen könne.

VI. Sitzung der Vorstandschaft
am 20. November 1875.

Bei der heutigen Sitzung hatten sich eingefunden die Herren:

der I. Vorsitzende Professor von Jolly,
der II. Vorsitzende Dr. von Schlagintweit-Sakünlünski,
der I. Schriftführer Professor Dr. Arendts,
der II. Schriftführer Ministerialrath Dr. Huller,
der Cassier Buchhändler Oldenbourg;
die Beisitzer: General von der Tann, Excellenz,
Reichsrath von Haubenschmied,
Professor Dr. Zittel,
Professor Dr. Kluckhohn.

Zuerst gab der I. Vorsitzende den Einlauf bekannt, welcher seit der letzten Sitzung an die Gesellschaft gelangt ist. Derselbe besteht meist aus Büchern und Zeitschriften, die von auswärts eingesendet waren, und an die Bibliothek abgegeben wurden.

Hierauf referirte der Cassier Herr Oldenbourg über die Finanzverhältnisse der Gesellschaft.

Die Einnahmen pro 1875 betragen 1023 fl., die Ausgaben bis jetzt 512 fl.

Dazu kommen noch die Ausgaben für Druck des Jahresberichtes, welche sich auf ca. 400 fl. entziffern werden und für die noch im November und December abzuhaltenden Vorlesungen.

Der nach Massgabe des Sitzungsbeschlusses der Vorstandschaft vom 22. Mai ds. Js. von dem Cassier angefertigte

Budgetentwurf pro 1876 erhielt die Genehmigung der Vorstandschaft.

Es wurde beschlossen, dass zur Verminderung der Kosten für die Jahre 1875 und 1876 nur ein Jahresbericht ausgegeben werden solle.

Auf Anregung des I. Vorsitzenden, dass unter den gegenwärtigen Verhältnissen die Abhaltung eines Vortrags über Bosnien und der Herzogewina erwünscht sei, wurde beschlossen, dass ein hierauf bezügliches Ersuchen an den Redacteur des Ausland, Herrn von Hellwald, gerichtet werden solle.

Die nächste Hauptversammlung wurde auf Donnerstag den 9. December anberaumt. Für dieselbe hat Hr. Dr. Wittstein einen Vortrag über die Congo-Expedition zugesagt.

Am Schlusse der Sitzung gab der I. Vorsitzende es der Erwägung der Vorstandschaft anheim, ob es nicht angezeigt erscheine, dass die Münchner geographische Gesellschaft bei ihrem nun fünfjährigen Bestande auch einmal nach aussen von sich ein Lebenszeichen geben und dahin wirken solle, es zu ermöglichen, dass von Bayern eine geeignete Persönlichkeit mit den Mitteln zur Vornahme einer Forschungsreise ausgerüstet werden solle. Als eine solche Persönlichkeit bezeichnete derselbe das Mitglied der Gesellschaft, Herrn Dr. Herrmann Frhrn. v. Barth-Harmating, welchen er für diesen Zweck als vollkommen geeignet erachte. Er glaube, dass von den bayerischen Ministerien die Fonds beschafft würden, wenn einmal ein Reiseprogramm ausgearbeitet vorliege. Als Ziel wäre immer eine Expedition nach Afrika im Auge zu behalten.

Nach seinem Vorschlage solle das Reiseprogramm von der Vorstandschaft, namentlich den Herren Moriz Wagner, Professor Zittel, General von der Tann und Major Straub unter Beiziehung des Afrikareisenden Hrn. Dr. Nachtigal ausgearbeitet und zu diesem Behufe an Letzteren ein Schreiben gerichtet werden. Die Vorstandschaft trat diesen Vorschlägen des ersten Herrn Vorsitzenden in Allem bei.

Hiemit schloss die Sitzung.

Zwölfte Hauptversammlung
am 9. December 1875.

In der heutigen Hauptversammlung berichtete Herr Dr. Wittstein über einen Besuch der Congo-Küste in Westafrika durch die deutsche Corvette „Gazelle“, woran er Theil genommen hatte, schilderte in anziehender Weise die hiebei gehabten Erlebnisse und verband hiemit ein lebensfrisches Bild des Landes und seiner Bewohner. Siehe Vorträge.

Am Schlusse seines Vortrags gab der I. Vorsitzende Hr. Professor von Jolly eine Darlegung der Ursachen über den bisherigen wenig günstigen Verlauf der von der deutschen Afrikanischen Gesellschaft an die Westküste Afrikas ausgesendeten Expedition.

VII. Sitzung der Vorstandschaft
am 10. December 1875.

Zur heutigen Sitzung hatten sich folgende Herren eingefunden:

der I. Vorsitzende Professor Dr. von Jolly,
der II. Vorsitzende Dr. von Schlagintweit-Sakünlünski,
der I. Schriftführer Dr. Arendts,
der II. Schriftführer Ministerialrath Dr. Huller,
der Cassier Buchhändler Oldenbourg;
die Beisitzer: General von der Tann, Excellenz,
Reichsrath von Haubenschmied,
Major Straub,
Professor Dr. Zittel.

Der I. Vorsitzende gab vor Allem den Einlauf seit der letzten Sitzung bekannt, der in Zusendungen von Büchern und Druckschriften bestand. Vom I. Schriftführer wurde hierauf mitgetheilt, dass sich zu Abhaltung von Vorträgen geneigt erklärt hätten die Herren: Privatdocent Dr. Graff, Dr. Buddeus, von Hellwald, Dr. Ratzel und geheimer Rath Dr. von Löher.

Zum Vortrage in den beiden Hauptversammlungen des Monats Januar, am 13. und 27., wurden in Aussicht genommen die Herren Dr. Buddeus und von Hellwald.

Vom Herrn Professor Zittel wurde bemerkt, dass der von der Vorstandschaft zur Vornahme einer Forschungsreise ins Auge gefasste Herr Baron Dr. von Barth bereits mit der portugiesischen Regierung einen Vertrag abgeschlossen habe, wonach er für dieselbe eine Expeditionsreise an die Westküste Afrikas (Angola) unternehmen solle.

Es wurde wiederholt die Ansicht geäussert und allseitig getheilt, dass die geographische Gesellschaft in München dessenungeachtet das Project, eine Forschungsreise zu veranlassen, nicht aufgeben dürfe, da es geboten erscheine, dass die Gesellschaft bei ihrem nunmehr sechsjährigen Bestande in dieser Richtung ein Lebenszeichen von sich geben müsse. Man erachtete es für das Zweckmässigste, dass man sich nach einer anderen geeigneten Persönlichkeit für diesen Zweck umschaue, ehe man weitere Schritte mache, und erst, wenn man eine solche gefunden, die Beschaffung der Kosten durch Anträge an die einschlägigen Ministerien anstrebe.

Hiemit schloss die Sitzung.

Jahrgang 1876.

Erste Hauptversammlung
am 7. Januar 1876.

In der heutigen Hauptversammlung erstattete Herr von Hellwald aus Stuttgart einen ausführlichen Bericht über die neuesten Forschungsreisen in Centralafrika und schilderte insbesondere die gefahrvollen und höchst ergebnissreichen Expeditionen des Herrn Stanley und des Lieutenants Cameron. Der Vortrag ist im „Ausland" Nr. 1, 2, 3 und 4 vom 3., 10., 17. und 24. Januar 1876 erschienen.

Der anziehende, an interessanten Einzelnheiten reiche Vortrag des Herrn von Hellwald wurde mit vielem Beifalle aufgenommen.

Zweite Hauptversammlung
am 20. Januar 1876.

Den Vortrag in der heutigen Hauptversammlung hatte Herr Dr. Buddeus. In der ihm eigenen geistreichen, den feinen Beobachter kennzeichnenden Weise gab Redner ein lebensvolles Bild von Land und Leuten in den russischen Ostseeprovinzen, wo er einige Jahre als Arzt gelebt hatte, und erregte unverkennbar das lebhafteste Interesse der Zuhörerschaft. Siehe Vorträge.

Dritte Hauptversammlung
am 3. Februar 1875.

Die heutige Hauptversammlung wurde erfreut durch einen Vortrag des Herrn Privatdocenten Dr. Günther, welcher den Einfluss der Himmelskörper auf die Temperatur-Verhältnisse unseres Erdkörpers zum Gegenstande hatte. Der Redner behandelte diese schwierige wissenschaftliche Frage in einer höchst klaren, verständlichen und anschaulichen Weise. Der nach Form und Inhalt vollendete Vor-

trag des Redners wurde von der Versammlung mit grossem Interesse aufgenommen und am Schlusse mit lebhaftem Beifalle gelohnt.

Vierte und Fünfte Hauptversammlung
am 24. Februar und 9. März 1876.

In diesen beiden Hauptversammlungen setzte der Privatdocent an der hiesigen Universität Herr Dr. Graff seine interessanten Mittheilungen über die Ergebnisse der Challenger Expedition in ethnographischer und botanischer Beziehung nach den Aufzeichnungen seines Collegen, des Privatdocenten R. von Willemoes-Suhm, welcher die Expedition mitgemacht hatte und hiebei leider dem Tode zum Opfer gefallen war, unter steigender Theilnahme der Versammlung fort. (Siehe Protocoll der Hauptversammlung vom 5. März 1875.)

Nach dem Schlusse desselben widmete der I. Vorsitzende Herr Dr. von Jolly dem so frühzeitig der Wissenschaft entrissenen hoffnungsvollen Forscher Hrn. Dr. von Willemoes-Suhm einen warmen Nachruf.

I. Sitzung der Vorstandschaft
am 13. März 1876.

Bei der heutigen Sitzung der Vorstandschaft hatten sich eingefunden die Herren:

der I. Vorsitzende Dr. von Jolly,
der II. Vorsitzende Dr. von Schlagintweit-Sakünlünski,
der I. Schriftführer Dr. Arendts,
der II. Schriftführer Dr. Huller,
der Cassier Buchhändler Oldenbourg;
die Beisitzer: General Freiherr von der Tann, Excellenz.
Reichsrath von Haubenschmid,
geh. Rath Dr. von Giesebrecht,
Professor Dr. Zittel.

Der I. Vorsitzende eröffnete die Sitzung mit der Bekanntgabe der Druckschriften, welche seit dem letzten Zusammentritte der Vorstandschaft von den mit der geographischen Gesellschaft in Schriftenaustausch stehenden Vereinen an dieselbe gelangt waren.

Hierauf verlas derselbe zwei an ihn ergangene Schreiben von dem berühmten Afrika-Reisenden Hrn. Dr. Nachtigal, welcher sich zur Zeit in Berlin aufhält und die Stelle eines Vorsitzenden der Afrikanischen Gesellschaft dortselbst bekleidet, vom 26. vor. und 2. ds. Mts., worin der Genannte die Abhaltung eines Vortrages nach Ostern zu München in Aussicht stellt, dessen Erträgniss der Afrikanischen Gesellschaft zugewendet werden solle.

Herr Dr. Nachtigal wünschte nähere Aufschlüsse über Hrn. Dr. v. Barry aus München, welcher sich auf einer Forschungsreise in Nordafrika befindet, zu dem Zwecke, um für denselben eine Unterstützung aus der Humboldtstiftung in Berlin zu erwirken.

Der I. Schriftführer zeigte sodann an, dass für die geographische Gesellschaft zwei Vorträge angemeldet seien und zwar noch für Monat März:

1) von Herrn Bade, früheren II. Officier der Hansa, über die Ergebnisse der zweiten deutschen Nordpolexpedition.
2) von Herrn Hauptmann Ruith in Kempten über eine Forschungsreise in Norwegen.

Prof. Arendts theilte noch mit, dass er einen Brief von dem Schriftführer des Bremer Vereins zur Erforschung des Nordpols, Hrn. Dr. Lindeman, erhalten habe, worin dieser dankend erwähnt, dass der genannte Verein von der bayr. Regierung eine Unterstützung von 300 Mark für eine projectirte Forschungsreise nach Westsibirien erhalten habe.

Hiemit schloss die Sitzung.

Sechste Hauptversammlung
am 23. März 1876.

In der heutigen sehr zahlreich besuchten Versammlung hielt Hr. Wilhelm Bade, zweiter Officier der „Hansa“ der

deutschen Nordpolexpedition 1869/70, einen äusserst interessanten Vortrag über seine Erlebnisse im Eismeer nach dem Untergange des Schiffes. Der Redner schilderte an der Hand seines Tagebuches die vergeblichen Arbeiten zur Rettung des am 19. October 1869 vom Eise zerdrückten und vier Tage später gesunkenen Schiffes, seine Ueberwinterung und Fahrt auf einer Eisscholle, auf welcher die schiffbrüchige Mannschaft der Hansa 237 Tage lang fortwährend im Kampfe mit den Schrecknissen der arktischen Natur unter den unsäglichsten Entbehrungen von der Meeresströmung nach Süden geführt wurde, bis es ihr gelang, an der Südspitze Grönlands zu landen. Der Vortrag wurde von der Versammlung mit der grössten Aufmerksamkeit verfolgt und am Schlusse mit reichem Beifall gelohnt.

Siebente Hauptversammlung
am 30. März 1876.

In der heutigen Hauptversammlung erstattete Hr. Hauptmann Ruith, Mitglied der Gesellschaft, Bericht über eine von ihm im letzten Sommer unternommene Reise nach Norwegen und gab insbesondere in plastischer und lebendiger Weise ein sehr gelungenes geographisches und landschaftliches Bild von dem Jotunfjelde (Riesengebirge) daselbst. Der Vortrag ist in der Augsb. Allgem. Zeitung, Beilage Nr. 219 und Hauptblatt Nr. 220, am 6. u. 7. August 1876 gedruckt.

Achte Hauptversammlung
am 10. Mai 1876.

In der heutigen sehr zahlreich besuchten Hauptversammlung wurde von dem I. Vorsitzenden Herrn von Jolly ein ausführlicher, an interessanten Details reicher Bericht über die seitherigen geographischen Forschungen in Central-Asien erstattet, und hiebei insbesondere das immer weitere Vordringen des russischen Elementes nachgewiesen.

Reicher Beifall lohnte den Redner.

Neunte Hauptversammlung
am 22. Juni 1876.

Heute fand die letzte Hauptversammlung vor dem Eintritte der dreimonatlichen Ferien statt. In derselben hielt zuerst Herr Dr. Ratzel einen äusserst interessanten, sehr beifällig aufgenommenen Vortrag über die chinesische Auswanderung, worin er die grosse Verbreitung der Chinesen über fast alle Theile der bewohnten Welt nachwies und hiebei eine nähere Schilderung des Characters und der Lebensweise dieses Volkes bot. (S. Vorträge.)

Hierauf wurde die Wahl der Vorstandschaft für das neue Gesellschaftsjahr vorgenommen. Die alte Vorstandschaft wurde im Amte belassen und von derselben noch Herr Dr. Ratzel als weiteres Mitglied des Ausschusses cooptirt.

Zehnte Hauptversammlung
am 5. October 1876.

Mit der heutigen Versammlung wurden die Verhandlungen der Gesellschaft nach dreimonatlicher Unterbrechung wieder aufgenommen. Dieselbe wurde von dem I. Vorsitzenden Herrn Dr. von Jolly mit einer warmen Begrüssung der Versammlung und Bekanntgabe der Wahl der Vorstandschaft eröffnet. Hierauf hielt Herr O. Loew aus Regensburg einen zweistündigen Vortrag über Lieutenant Wheeler's geographische Expeditionen in Nordamerika westlich vom 100. Meridian, an der er selbst als Naturforscher Theil genommen hatte. Diese Expeditionen sind vom Kriegsministerium der Vereinigten Staaten zur Erforschung des sog. great American Desert (der grossen amerikanischen Wüste) in den Jahren 1870—1874 abgeordnet worden und erstreckten sich über Colorado, Texas, Arkansas, Nevada und Neumexico. Redner berichtete in der ausführlichsten Weise über die bei diesen Expeditionen gemachten Erfahrungen und bestandenen Gefahren und verbreitete sich eingehend über geologische Structur, Bodenbeschaffenheit, Gebirgsformation, Flora und

Fauna, sowie die Bewohner dieser Gegenden, wobei eine reiche Auswahl von Wüstenpflanzen, Mineralien, photographischen Abbildungen von Landschaften und Bewohnern herumgereicht wurde. Die zutreffende Characteristik von Land und Leuten wurde von den Anwesenden mit lebhaftem Beifalle aufgenommen. (S. Vorträge.)

II. Sitzung der Vorstandschaft
am 12. October 1876.

In der auf heute anberaumten Sitzung der Vorstandschaft hatten sich eingefunden die Herren:

der I. Vorsitzende Prof. Dr. von Jolly,
der I. Schriftführer Prof. Dr. Arendts,
der II. Schriftführer Ministerialrath Dr. Huller,
der Cassier Buchhändler R. Oldenbourg,
der Conservator Prof. Dr. Moritz Wagner;
die Beisitzer: Reichsrath von Haubenschmied,
Geheimrath von Giesebrecht,
Professor Dr. Zittel,
Professor Dr. Ratzel.

Der I. Vorsitzende gab zuerst den Einlauf der Gesellschaft seit dem letzten Zusammentritte der Vorstandschaft bekannt. Hierunter sind hervorzuheben:

1) eine Anzeige aus Paris über die Bildung einer internationalen Gesellschaft zur Erforschung des amerikanischen Isthmus mit der Bitte um Unterstützung des Unternehmens;
2) eine desgleichen über Bildung einer internationalen Gesellschaft zur Unternehmung von Reisen um die Welt;
3) die aus Berlin erfolgte Mittheilung der Protocolle der am 13., 14. und 15. September zu Brüssel unter dem Vorsitze des Königs der Belgier stattgefundenen Sitzungen der internationalen Conferenz über die Bildung einer internationalen Gesellschaft zur Erforschung des Innern von Afrika, an denen von deutscher Seite die

Afrikareisenden Dr. Rohlfs, Dr. Schweinfurth, Dr. Nachtigal und der Vorsitzende der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin, Ferd. Freiherr von Richthofen, theilgenommen hatten.

Die von dem Vorsitzenden der Conferenz vorgelegten Puncte waren:

1. soll eine solche Gesellschaft gegründet werden;
2. ein eventueller Plan über die Vornahme der Forschung;
3. die Festsetzung der Stationen, von welchen aus das Unternehmen begonnen werden solle.

Die Conferenz sprach sich für die Gründung der projectirten Gesellschaft mit dem Präsidium des Königs der Belgier aus und behielt sich eine spätere Mittheilung der Bedingungen des Eintritts in die Gesellschaft vor.

Die Vorstandschaft beschloss diese Mittheilung mit einem Schreiben zu beantworten und darin das Interesse der Münchener geographischen Gesellschaft an dem Unternehmen zum Ausdruck zu bringen.

4) Eine Anzeige aus Rio Janeiro über die Bildung einer brasilianischen geographischen Gesellschaft mit dem ersten Jahresberichte derselben. Es wurde Schriftenaustausch beschlossen.

5) Eine Anzeige über Bildung einer geographischen Gesellschaft in Rumänien mit Jahresbericht. Es wurde gleichfalls Schriftenaustausch beschlossen.

Die übrigen Einläufe bestanden in zugesendeten Drucksachen.

Als zweiter Gegenstand der Verhandlung war die Besprechung der finanziellen Lage der Gesellschaft bestimmt.

Herr Cassier Oldenbourg wurde ersucht in der nächsten Sitzung der Vorstandschaft über den Stand der Casse zu berichten, die Jahresrechnung, sowie den Etats-Entwurf für das neue Gesellschaftsjahr vorzulegen.

In dritter Linie wurden die in nächster Zeit abzuhaltenden Vorträge besprochen.

Es wurde von dem I. Herrn Schriftführer mitgetheilt,

dass der Afrikareisende Herr Rohlfs einen Vortrag über die Brüsseler Conferenz und über Cyrenaika für die Gesellschaft am Donnerstag den 23. October abzuhalten gesonnen sei, und dass von Hrn. Ingenieur Keller-Leuzinger aus Carlsruhe, welcher im Auftrage der brasilianischen Regierung eine Reise durch Brasilien zur Landeserforschung mit Rücksicht auf die Anlage von Eisenbahnen unternommen habe, ein Vortrag hierüber angemeldet worden sei.

Schliesslich wurde beschlossen, den Leiter der Expedition zur Erforschung von Westamerika vom 100. Meridian an, Hrn. Lieutenant Wheeler, und das Mitglied dieser Expedition, Hrn. Naturforscher O. Löw aus Regensburg, zu Ehrenmitgliedern der Gesellschaft zu ernennen.

Eilfte Hauptversammlung
am 23. October 1876.

In der heutigen sehr zahlreich besuchten Hauptversammlung der geographischen Gesellschaft beehrte der berühmte Afrikareisende, Herr Hofrath Dr. Gerhard Rohlfs, dieselbe mit einem Vortrage.

Mit beredten Worten und in lebhaften Farben entwarf er zuerst ein Bild von der grossen libyschen Wüste in Nord-Afrika, besprach ausführlich die von ihm entdeckte grosse Depression derselben und wies insbesondere die Unmöglichkeit der von Franzosen projectirten Bewässerung der Wüste nach.

Sodann gab er ein Resumé von den Verhandlungen der internationalen Conferenz in Brüssel über die Bildung einer internationalen Gesellschaft zur Erforschung von Central-Afrika, machte auf die Wichtigkeit des Unternehmens aufmerksam und empfahl dasselbe der wohlwollenden Theilnahme und Unterstützung seitens der geographischen Gesellschaft in München.

Der Vortrag erweckte das lebhafteste Interesse der Versammlung, welche mit lautem Beifall den Redner lohnte.

Zwölfte Hauptversammlung
am 30. November 1876.

In der heutigen Hauptversammlung, zu der sich in grosser Zahl die Mitglieder der Gesellschaft und ausserdem noch viele Gäste eingefunden hatten, sprach der k. Universitätsprofessor Herr Dr. Zittel über die Gestaltung Europas und speciell Deutschlands in der vorgeschichtlichen Zeit. Nach einigen einleitenden Worten über die fortwährende bewegende Thätigkeit, die auf der Oberfläche und im Innern unseres Planeten herrscht und ununterbrochen, wenn auch nicht gleich erkennbar, Veränderungen und Umwälzungen bewirkt, schilderte der Redner die Gestaltungen Europas und insbesondere Deutschlands in der Tertiär-, der Jura-, der Kreide- und Miocen-Periode und entwickelte ausführlich die Ursachen der in diesen Perioden stattgehabten Veränderungen. Die jeweilige Gestaltung Deutschlands nach Land- und Wasserausdehnung in den vier genannten Perioden wurden durch grosse zweckmässig ausgeführte Karten veranschaulicht. Eingehend verbreitete sich der Redner über die Eiszeit, die Ursachen derselben und die von ihr hervorgebrachten Umwälzungen.

Der nach Form und Inhalt meisterhafte Vortrag wurde mit dem regsten Interesse und dem wärmsten Beifalle aufgenommen.

III. Sitzung der Vorstandschaft
am 9. December 1876.

Zur heutigen Sitzung hatten sich eingefunden die Herren:

der I. Vorsitzende Prof. Dr. von Jolly,
der II. Vorsitzende Dr. von Schlagintweit-Sakünlünski,
der I. Schriftführer Prof. Dr. Arendts,
der II. Schriftführer Ministerialrath Dr. Huller,
der Conservator Prof. Dr. Wagner;

die Beisitzer: General Frhr. von der Tann, Excellenz,
Prof. Dr. Zittel,
Prof. Dr. Kluckhohn,
Prof. Dr. Ratzel,
Major Straub.

Den ersten Gegenstand der Berathung bildete die Herstellung und Herausgabe des Jahresberichtes für die Jahre 1875 und 1876. Die beiden Schriftführer erklärten, dass die Bearbeitung desselben in Angriff genommen sei und sein Erscheinen in 2—3 Monaten in Aussicht gestellt werden könne.

Sodann wurden die finanziellen Verhältnisse der Gesellschaft besprochen. Von dem nicht anwesenden Cassaführer der Gesellschaft Herrn Oldenbourg war ein summarischer Ausweis hierüber eingelaufen, welcher einen Cassabestand von 634 M. 93 Pf. entzifferte.

Die weitere Verhandlung über diesen Gegenstand wurde auf eine spätere Sitzung vertagt, bei welcher Rechnung für die beiden letzten Jahre und der Budget-Entwurf für das nächste Jahr vom Cassier vorzulegen sei.

Der I. Vorsitzende gab hierauf einen Brief des Gesellschaftsmitgliedes, Herrn Generals Baron von Leonrod, der Vorstandschaft bekannt, in welchem um die Aufnahme der Baronesse von Limpöck als Mitglied der Gesellschaft gebeten wurde.

Da eine Bestimmung der Statuten der Aufnahme von Damen nicht entgegensteht, und zur Erreichung der Gesellschaftszwecke Damen in gleicher Weise wie Herren mitwirken können, so wurde nach eingehender Besprechung des Gegenstandes die Aufnahme von Damen in die Gesellschaft einstimmig gutgeheissen, und demzufolge die Aufnahme der Baronesse von Limpöck als Mitglied beschlossen.

Weiter theilte der I. Vorsitzende der Vorstandschaft noch zwei Briefe, von Herrn Dr. Rohlfs in Weimar und Herrn Dr. Petermann in Gotha, mit.

In ersterem verbreitet sich Rohlfs über die Nützlichkeit einer Station im Norden Afrikas zur Ermöglichung der Exploration von Centralafrika durch deutsche Forscher und Reisende und empfiehlt dieses Unternehmen der Münchner

geographischen Gesellschaft zur näheren Würdigung und eventuellen Vertretung.

Da die Zweckmässigkeit dieses Unternehmens allseitige Anerkennung fand, wurde die erbetene Förderung desselben beschlossen.

In dem anderen Briefe hebt Dr. Petermann den Nutzen der Polarexpeditionen hervor und zeigt die Vorbereitung zweier neuer Polarexpeditionen, einer schwedischen und einer holländischen, an. Er bittet die Gesellschaft, dem Gedanken der Polarerforschungen und den hierauf gerichteten Bestrebungen ihre moralische Förderung und Unterstützung angedeihen zu lassen.

Die Vorstandschaft beschliesst diese dem Hrn. Dr. Petermann zuzusichern.

Endlich setzte noch der I. Vorsitzende die Vorstandschaft in Kenntniss, dass der Naturforscher Hr. O. Löw für seine Ernennung zum Ehrenmitgliede brieflich gedankt und ein Vocabular von Negersprachen der Gesellschaft zum Geschenk gemacht, ferner dass der naturwissenschaftliche Verein in Bremen um Schriftenaustausch nachgesucht habe. Letztere wurde bewilligt.

Hiemit schloss die Sitzung.

Dreizehnte Hauptversammlung
am 14. December 1876.

In der heutigen zahlreich besuchten Hauptversammlung hielt Hr. Dr. Buddeus einen Vortrag „Ueber den Karst und Fiume“. Der Redner, welcher diese Gegenden im vorigen Herbst bereist hatte, gab in anziehender Sprache eine treffliche Characteristik des grossartigen Karstgebirges, seiner Lage und Ausdehnung, seiner geologischen Formation und Structur, seines merkwürdigen unterirdischen Wassersystems, seines Pflanzenlebens und seiner Bewohner, und schilderte hierauf mit farbenreichem Pinsel die contrastirende reizende Landschaft von Fiume und diese Stadt selbst.

Die Versammlung folgte mit grosser Aufmerksamkeit und unverkennbarem Interesse dem inhaltreichen Vortrage.

Der Vortrag ist veröffentlicht in der Beilage zur Allgemeinen Zeitung Nr. 103 u. 104 vom 13. u. 14. April 1877.

Ueber den Einfluss der Natur des griechischen Landes auf den Character seiner Bewohner.

Von Professor Dr. Bursian.

Unter den vielfachen Verdiensten, die sich C. Ritter um die geographische Wissenschaft erworben hat, ist es keines der kleinsten, dass er ein bedeutendes Gewicht gelegt hat auf den engen Zusammenhang, der zwischen der natürlichen Gestaltung eines Landes und dem Character und der Culturentwicklung seiner Bewohner besteht, dass er also Erdkunde und Völkerkunde als Theile einer Wissenschaft, die nur zum Nachtheile der Sache selbst von einander losgerissen werden können, dargestellt hat.

Dieser Zusammenhang zwischen Land und Volk, zwischen Physik und Ethnographie, tritt besonders deutlich hervor bei den Griechen des Alterthums, demjenigen Volke, welches das schönste Bild harmonischer, durch fremde Einflüsse ungestörter Entwicklung seiner natürlichen Anlagen unter der Einwirkung der es umgebenden Landesnatur darbietet. Als Vertreter einer Wissenschaft, welche die allseitige Erforschung des gesammten Lebens jenes antiken Griechenvolkes als ihre wichtigste Aufgabe betrachtet, glaube ich der ehrenvollen Aufforderung, in der geographischen Gesellschaft einen Vortrag zu halten, nicht besser entsprechen zu können als dadurch, dass ich versuche, Ihnen den Zusammenhang zwischen der natürlichen Gestaltung des von jenem Volke bewohnten Landes, das durch eigene Anschauung kennen zu lernen mir vergönnt war, und dem Character und der Culturentwicklung des Volkes, wie wir sie aus den in Schrift und Bild von

ihm hinterlassenen Denkmälern vermittels historischer Forschung erkennen, in einer freilich nur skizzenhaften Umrisszeichnung darzulegen. Ich werde dabei Ihnen zunächst eine Characteristik des griechischen Landes im Allgemeinen mit Rücksicht auf die Grundzüge des hellenischen Wesens vorlegen und daran eine Characteristik einzelner griechischer Landschaften mit Bezugnahme auf die Eigenthümlichkeiten der von ihnen bewohnten griechischen Völkerschaften anschliessen. Ich beginne also mit der Characteristik des griechischen Landes im Allgemeinen.

Die östlichste der 3 südeuropäischen Halbinseln, die illyrische oder Balkanhalbinsel, ist ein vielfach gegliedertes Gebirgsland von ca. 9000□ Meilen, das sich in solcher Breite an das Festland anlehnt, dass man bei oberflächlicher Betrachtung der Karte den nördlichsten Theil leicht zum continentalen Stamme Europa's rechnen könnte. Geometrisch genommen ist sie ein gleichseitiges Dreieck, dessen Basis eine 150 d. Meilen lange Linie bildet, die unter dem 45. Grad nördlicher Breite von Istrien und dem adriatischen Meere bis zu den Donaumündungen reicht; die Spitze des Dreiecks bildet im Süden das Cap Tänaron (heutzutage Matapan) zwischen dem 37. und 36. Breitengrad. Der weitaus grösste nördlichere Theil des Dreiecks, vom 45°—40°, ist ohne reichere Gliederung und Küstenentwicklung, von dem Hämossystem und seinen mächtigen südlichen Verzweigungen durchzogen, die aber nicht, wie früher allgemein angenommen wurde, eine grosse vom adriatischen Meere bis zum schwarzen Meere reichende westöstliche Centralkette bilden, sondern vielfach durchbrochen sind; im Alterthum von thrakischen und illyrischen Stämmen bewohnt, blieb diese weite Landstrecke für die Geschichte der Culturentwicklung ohne Bedeutung, ausgenommen das südöstlichste Stück, Macedonien. Erst von 40° an beginnt die reichere Entwicklung und Gliederung des Landes im Innern wie an den Küsten, die gegen Süden sich immer steigert und im Peloponnes (Morea), der eigentlichen Halbinsel, ihre vollkommenste Ausprägung und ihren Abschluss findet und sich dann gegen Südosten noch in einer grossen

Anzahl von Inseln fortsetzt, die wie Pfeiler oder Kettenglieder einer grossen natürlichen Brücke von Europa nach Asien erscheinen. Da nun die beiden nördlichsten Landschaften dieses Theiles, Epiros und Thessalien, durch mächtige Gebirgszüge von der grösseren nördlichen Hälfte abgesondert sind, auch die Bevölkerung dieses Theiles im Alterthum ethnographisch von der des nördlichen Theiles verschieden war und noch jetzt zum Theil verschieden ist, so dürfen wir diesen Theil der illyrischen Halbinsel vom 40° an als ein besonderes geographisches Ganze, die griechische Halbinsel, betrachten, die in 3 grosse Theile zerfällt: 1) die nördliche Hälfte des Festlandes vom 40° bis circa 38°, Hellas ausserhalb des Isthmos nach der Bezeichnung der alten Geographen, heutzutage gewöhnlich Rumelien oder Nord- und Mittelgriechenland genannt; 2) die südliche Hälfte des Festlandes vom 38° bis nicht ganz 36°, Peloponnesos oder Hellas innerhalb des Isthmos, nach der im späteren Mittelalter aufgekommenen und noch jetzt im Volksmunde lebenden Bezeichnung Morea; 3) die Inseln des Archipel zwischen der Ostküste des Peloponnesos und der Westküste Kleinasiens.

Der Hauptcharacterzug dieses ganzen Gebietes ist die reiche maritime Entwicklung; überall sehen wir das Meer in das Land eindringen, sich mit ihm gewissermassen vermählen, und zwar tritt dies, wie schon bemerkt, immer stärker hervor, je weiter man nach Süden herabkommt. Der Peloponnes gliedert sich wieder in 4 grosse vom Hauptkörper losgelöste Halbinseln: die nargolische im Osten, die Parnon-, die Tänaron- und die messenische Halbinsel im Süden. Dabei erscheint die Ostseite des Landes durchgängig vor der Westseite bevorzugt durch den grösseren Reichthum an weiten und sicheren Buchten, das seltenere Auftreten hafenloser Steilküsten, die grössere Zahl vorliegender Inseln. Dadurch wurden die Griechen, abgesehen von den Bewohnern einiger binnenländischer Strecken, frühzeitig auf den Verkehr zur See und zwar überwiegend nach Osten, mit den Völkern Asiens, hingewiesen. Schon in den sagenhaften Anfängen

der griechischen Geschichte, in den ganz mit mythischen Elementen versetzten Traditionen vom Argonautenzuge und vom trojanischen Kriege, tritt uns dieser bald friedliche, bald feindselige Seeverkehr mit dem Osten bedeutsam entgegen; Handelsverbindungen mit den Küsten Kleinasiens, dann auch des europäischen Westens, und Gründungen von Colonien auf denselben spielen seit den ältesten Zeiten der beglaubigten Geschichte der griechischen Staaten eine bedeutende Rolle und mehrere derselben haben sich frühzeitig verhältnissmässig bedeutende Kriegsflotten zum Schutz und Trutz geschaffen. Aus der vorwiegend maritimen Gestaltung des Landes ist ferner die leichte Empfänglichkeit für Neuerungen aller Art zu erklären, auf welcher die ungewöhnlich rasche Entwicklung des griechischen Volkes in politischer wie intellectueller Hinsicht, von der nur die Bewohner einiger Binnenlandschaften, wie z. B. Arkadiens ausgeschlossen sind, beruht. Endlich spielt ja auch in der Sprache und Poesie der Griechen schon seit der homerischen Zeit in einer grossen Zahl von bildlichen Ausdrücken und Gleichnissen die See eine bedeutende Rolle.

Neben dem Meere sind hauptsächlich die Gebirge bedingend für die Gestalt des griechischen Landes. Dieselben erscheinen wesentlich nicht als Begränzung der Ebenen, sondern die Thäler und Ebenen erscheinen entweder als Furchen oder vertiefte Becken zwischen den Gebirgsmassen, oder als Strandebenen, die grossen Theils durch Auschwemmungen an den Mündungen der Flüsse gebildet, sich an den Fuss der Gebirge angesetzt haben. Die Griechen sind also auch wesentlich ein Gebirgsvolk: dies tritt hervor in ihren kriegerischen Eigenschaften, dem Eifer für ihre Unabhängigkeit, der Ausdauer in der Ertragung von Mühsalen und Beschwerden aller Art, endlich in der Einfachheit ihres Privatlebens. Die Gebirge bestehen grösstentheils aus Kalkstein; sie sind entweder ganz kahl oder nur die unteren Abhänge bewaldet, die Rücken und Gipfel kahl, mit scharf geschnittenen Linien, die sich bestimmt von dem klaren, tiefblauen Himmel abheben; prächtige Lichteffecte werden durch die

Beleuchtung dieser kahlen Berge hervorgerufen: daher der feine Formensinn und der rege Farbensinn der Griechen, ihre Vorliebe für bunte, tief gesättigte Farben, wie sie besonders in der Polychromie der Architectur hervortritt. Auch die Erscheinung, dass in der Baukunst der Griechen vom Beginn ihrer künstlerischen Entwickelung an der Holzbau ganz und gar hinter dem Steinbau zurücktritt, ist aus der Natur ihres Landes und der dasselbe bedeckenden Gebirge, welche eine Fülle der trefflichsten Bausteine, aber nur wenig Bauholz darbieten, leicht zu erklären.

Die das Land nach allen Richtungen durchziehenden Gebirge sondern dasselbe in eine grosse Anzahl einzelner, von einander durch natürliche Grenzen bestimmt geschiedener Landschaften, Cantone, welche nicht nur politisch von einander geschieden, nach griechischem Ausdruck autonom, sondern auch untereinander vielfach verfeindet waren: es fehlt Griechenland durchaus an einem natürlichen Mittelpunkte, daher wir auch in der ganzen griechischen Geschichte bis zum Untergange seiner Selbständigkeit keine politische Einigung der verschiedenen Staaten finden, sondern durchaus das Princip der Decentralisation, höchstens der Föderation, die uns meist in der Form der Hegemonie, der losen Vereinigung verschiedener Staaten unter Führung eines besonders mächtigen Staates, entgegentritt.

Die Bewohner der einzelnen Landschaften waren im Alterthum unter sich sehr verschieden in Hinsicht der Sprache (wir kennen eine nicht geringe Anzahl unter sich bedeutend abweichender griechischer Dialecte), in Hinsicht der Verfassungen (monarchische, aristokratische, demokratische Verfassungen finden wir nicht nur nach, sondern auch neben einander in den verschiedenen Staaten des alten Griechenlands), der Sitten und Charactere, auch der religiösen Vorstellungen und Cultusgebräuche. Diese Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit tritt endlich auch in der Literatur und in der bildenden Kunst hervor: fast jede einzelne Literaturgattung hat sich in einer bestimmten Landschaft entwickelt, und in der griechischen Kunstgeschichte, insbesondere der

älteren, spielen die topischen Kunstschulen, wie die attische, äginetische, argivische, eine bedeutende Rolle.

Indem ich mich nun zur Characteristik einiger einzelner griechischer Landschaften und ihres Einflusses auf die Lebensweise, die Sitten und den Character ihrer Bewohner wende, beginne ich mit der grössten Landschaft Nordgriechenlands, mit Thessalien.

Thessalien ist eine grosse Tiefebene, rings von Bergen umschlossen, aus welcher nur ein einziger Abfluss der in dem Strombett des Peneios sich sammelnden Gewässer durch die Tempeschlucht stattfindet: das Land ist meist fetter Ackerboden oder Weideland, daher war Ackerbau und besonders Pferdezucht die Hauptbeschäftigung seiner Bewohner. Von diesen waren die herrschende Klasse grosse Grundbesitzer, Ritter, ächte Junker; neben ihnen gab es keinen Mittelstand, sondern nur hörige Bauern: die hervorstechenden Characterzüge jener Herren waren Stolz und Uebermuth, Ueppigkeit und Schwelgerei, Gesetzlosigkeit; bei dem Volke herrschte in natürlicher Consequenz seiner politischen und socialen Stellung Treulosigkeit und crasser Aberglaube; Zauberei und Hexerei spielten eine grosse Rolle, Sclavenhandel war ein besonders beliebter Erwerbszweig.

Aehnlich, nur ungünstiger, ist die landschaftliche Gestaltung Boiotiens. Auch hier finden wir eine grosse, rings von Bergen umschlossene Tiefebene, mit einem Spalt im Nordwesten, durch welchen die Gewässer einströmen, aber vergebens sucht man nach einem Abfluss derselben auf der Oberfläche des Bodens; die Stelle eines solchen müssen hier unterirdische Abzugscanäle — die sogenannten Katabothren — vertreten, natürliche, zum Theil künstlich erweiterte Spalten des Felsbodens der Gebirge, die aber nicht ausreichen, um den Boden des Thalkessels trocken zu legen: vielmehr ist der tiefste Theil der Thalmulde einen beträchtlichen Theil des Jahres hindurch mit Wasser — der Kopais, dem jetzigen See von Topolia — bedeckt, das auch im Sommer sich nicht völlig verliert, sondern an mehreren Stellen tiefe, dicht mit Schilf bewachsene Sümpfe und Tümpel bildet. Demgemäss

war auch in Böotien, wie in Thessalien, die Hauptbeschäftigung der Bewohner Ackerbau und Pferdezucht, die Verfassung eine Aristokratie; aber zugleich herrschte in Folge der Sümpfe ein unangenehmes Klima, eine dicke Luft, aus welcher die Alten den sprüchwörtlich gewordenen Stumpfsinn der Böoter, ihren Mangel an feinem Geschmack, ihre Neigung zu einem gewissen Uebermass in allen Dingen herleiteten: man warf ihnen Hang zur Schwelgerei, Trunksucht und Raufsucht vor; in der Religion überwog das schwärmerisch-orgiastische Element, in der Musik das Flötenspiel; ihre Poesie characterisirt eine gewisse trübe Weltanschauung, wie sie bei Hesiod, und ein Uebermaass in Gedanken und Sprache, wie es bei Pindar hervortritt.

Wesentlich verschieden von Böotien ist die Nachbarlandschaft Attika: hier athmet man eine feine reine Luft, erfreut man sich der Klarheit des Himmels und eines besonders angenehmen, im Sommer wie im Winter durch den Einfluss des Meeres gemilderten Klima's. Der Boden des Landes ist durchgängig mager und kann nur durch sorgfältige Bebauung fruchtbar gemacht werden, aber alle Producte desselben sind von besonderer Güte. Mit dieser Beschaffenheit des Landes hängen ohne Zweifel die Vorzüge zusammen, durch welche sich die Bewohner Attika's, insbesondere die der Hauptstadt Athen, vor allen übrigen Griechen auszeichneten: ihre Feinsinnigkeit und ihr Witz, der leicht in Spitzfindigkeit ausartete, ihre Empfänglichkeit für alles Schöne und Edle, die weise Masshaltung, welche ihren Schöpfungen in der Literatur wie in der Kunst vorzugsweise das Gepräge des Classischen verliehen hat; ferner auch ihre Rührigkeit in verschiedenen Erwerbszweigen: im Bergbau, in verschiedenen Industriezweigen, vor Allem der Fabrication von Thonwaaren, die neben einigen Landesproducten, wie Oel, Feigen und Marmor, die wichtigsten Exportartikel bildeten; endlich im Schiffbau und im Seehandel.

Wenden wir nun vom nördlichen Griechenland unsere Blicke nach dem Peloponnes, so sehen wir hier in Lakonien und Messenien, Nachbarlandschaften, die beide von ein-

gewanderten Doriern erobert und beherrscht waren, ein besonders deutliches Beispiel, wie derselbe Volksstamm unter dem Einfluss der verschiedenen Landesnatur sich ganz verschieden entwickelt hat. Lakonien ist ein echtes Gebirgsland: die beiden mächtigen Züge des Parnon (Malevo) und des Taygeton (Pentedaktylos), die in zwei grossen Halbinseln ins Meer hinaus treten, erfüllen mit ihren Vorbergen und Ausläufern das ganze Land; dazwischen zieht sich das Flussthal des Eurotas hin, der in seinem obern Laufe und wieder bis zu der aus angeschwemmtem, versumpften Lande bestehenden Mündungsebene in einem engen, schluchtartigen Thaleinschnitt fliesst, in seinem mittleren Laufe dagegen eine 5 Stunden lange und 2 Stunden breite fruchtbare Ebene durchströmt, die den natürlichen Mittelpunkt der Landschaft bildet. Daher herrscht in der politischen Entwicklung der Lacedämonier von früh an die strengste Concentration; die Spartiaten, d. h. die an Zahl zwar hinter den Nachkommen der älteren Bewohner, den Heloten und Periöken, welche Ackerbau und Gewerbe trieben, weit zurückstehenden, aber allein mit politischen Rechten ausgestatteten Abkömmlinge der dorischen Eroberer, waren rauh und streng in ihrem Wesen, Jagd und Krieg galt ihnen als die einzige des Mannes würdige Beschäftigung, die Erziehung der Knaben und Jünglinge zielte ausschliesslich auf kriegerische Tüchtigkeit und auf Uebung des Befehlens und Gehorchens, die der Mädchen und Jungfrauen auf kräftige Körperentwickelung zum Behuf der Erzeugung kräftiger, gesunder Kinder ab. Messenien wird im Osten und Westen von mächtigen Gebirgen begrenzt, im Westen von einem Mittelgebirge durchzogen, aber es besitzt zwei geräumige und äusserst fruchtbare Ebenen: daher waren vor wie nach der dorischen Eroberung die Bewohner dieser Landschaft friedlich und mild von Sitten; Ackerbau, Baumkultur und Weinbau waren ihre Hauptbeschäftigungen; obgleich sie ihre Unabhängigkeit heldenmüthig vertheidigten, mussten sie ihren kräftigeren, kriegsgeübteren Nachbarn, den Spartanern, unterliegen und blieben Jahrhunderte lang im Zustande der Knechtschaft, das Land, das sie einst als

freies Eigenthum besessen hatten, für fremde Herren bebauend, bis 369 vor Chr. durch den Böoter Epaminondas ein neues politisches Leben in das erstorbene Volk gebracht, durch die Gründung der Hauptstadt Messene ein Mittelpunkt für eine neue staatliche Entwicklung geschaffen wurde, die freilich, weil sie keine Wurzeln im Volke selbst hatte, unter den Stürmen der Kämpfe gegen die Nachbarstaaten bald wieder verkümmerte.

Ich könnte diese Betrachtungen noch weiter fortsetzen; ich könnte Ihnen in dem von mächtigen Gebirgswällen umschlossenen Alpenlande Arkadien mit seinen politisch zerklüfteten, ihre Kraft als Söldner in auswärtigen Kriegsdiensten aufreibenden, geistig beschränkten, in altväterischer Sitteneinfalt lebenden Bewohnern, in dem seemächtigen Korinth, in dem zugleich Ackerbau treibenden und gewerb- und kunstfleissigen Sikyon noch weitere Beweise für den Zusammenhang zwischen der natürlichen Beschaffenheit jeder Landschaft des alten Griechenlands und dem Character ihrer Bewohner vorführen; aber ich breche hier ab, um Ihre Geduld nicht zu ermüden; das Gesagte wird, denke ich, genügen, Sie zu überzeugen, dass, wer die Eigenart eines Volkes, seine politische und Culturentwickelung verstehen will, vor Allem das Land kennen muss, welches dieses Volk bewohnt.

Ein Besuch S. M. Corvette „Gazelle“ am Congo.

Von Dr. A. Wittstein.

Zu einer Zeit, in der sich die Aufmerksamkeit der gebildeten Welt von Neuem lebhaft den Ereignissen an der Westküste Centralafrikas, hervorgerufen durch ein an der Congo-Mündung stationirtes englisches Geschwader zur Unterdrückung des auf diesem Strome herrschenden Piraten-Unwesens, zuzuwenden beginnt, wenn sich daran dieses Mal auch nicht gerade warme Theilnahme in dem vollen Maasse knüpft, wie sie noch vor Kurzem eine Anzahl deutscher Männer begleitete, deren, von Gefahren aller Art bedrohte, mühevolle Erforschungsreise in's Innere von, jenem Flussgebiete benachbarten, Ländern hinlänglich bekannt ist, — vermag vielleicht die Schilderung des vor ungefähr 15 Monaten erfolgten Besuches S. M. Corvette „Gazelle“ am Congo einiges Interesse zu bieten, des ersten deutschen Kriegsschiffes, das in seinen Gewässern ankerte. Es schliesst sich dieser Besuch des Congo unmittelbar an einen Abschnitt der denkwürdigen Reise der „Gazelle“ an, über den mir vor einiger Zeit zu berichten vergönnt war, und der mit dem Verlassen der Insel Ascension seinen Abschluss fand. Am 19. August 1874, 9 Uhr Abends, lichtete die „Gazelle“ in der Clarence Bay, einer Bucht im Nordwesten der Insel Ascension, den Anker und steuerte zuerst in nördlicher, dann in nordöstlicher Richtung bis auf 2°.7 Südbreite, von da aus direct nach Südosten der afrikanischen Küste zu. Die Gründe, aus welchen der Herr Kapitän von Schleinitz sich für Befolgung dieses Courses erklärte, resultirten, wenn ich nicht irre, eines

Theils aus der Absicht, eine erst auf sehr niedriger S. Breite anzutreffende Meeresströmung für unsere Fahrt zu benützen, anderen Theiles waren es rein wissenschaftliche Motive, welche den Herrn Kapitän hierzu veranlassten, nemlich die Möglichkeit, so eine Reihe hydrographischer Untersuchungen gerade an jenen Punkten des Atlantischen Oceans ausführen zu können, die ziemlich entfernt von der directen Route lagen, aber von zu grosser Wichtigkeit waren, als dass man von ihrer Erforschung hätte absehen dürfen. Von letzteren mögen hier nur die Ergebnisse einiger Lothungen angeführt sein, denen zu Folge für die Tiefe des Meeres gefunden wurden: 1450 Faden auf 6°.3 Südbreite und 12°.0 W. L. v. Greenwich, 2350 F. auf 4°.6 S. B. und 7°.0 W. L.. 1900 F. auf 5°.0 S. B. u. 9°.0 O. L.; die grösste Tiefe betrug also ungefähr 4298 Meter. Während der, zwar mehrfach durch Windstillen verzögerten, sonst aber sehr angenehmen Seereise, die in uns häufig, rechnet man geringe, durch eine leichte Dünung hervorgebrachte Schwankungen des Schiffes ab, das Gefühl erweckte, als segelten wir auf einem Binnensee, bot sich mir ein Anblick dar, wie ihn nur das Schauspiel des Meeresleuchtens in seiner imposantesten Entfaltung hervorzubringen vermag. Ich verdanke es der Freundlichkeit des Herrn Lieutenant von Ahlefeld, der mich noch am späten Abend des ersten September an Deck rufen liess und auf das Ausserordentliche der sich weit und breit über das Meer hin erstreckenden Erscheinung aufmerksam machte, dass mir die Beobachtung des Phaenomens nicht entging, das in der That überraschend genug war und einen so hohen Grad von Intensität besass, wie ich ihn bis dahin noch nicht wahrgenommen hatte. Die Bahn, die ein heruntergelassenes, auf der Oberfläche der See nachschleifendes Tau auf dieser beschrieb, leuchtete wie eine feurige, die Corvette begleitende Schlange. Höchst interessant war es ausserdem, abgesehen von den hell leuchtenden Kämmen kleiner, sich überstürzender Wellen, zu beobachten, wie sich die Spuren grosser und kleiner Fische verfolgen liessen. Grosse Schaaren kleiner Fische schossen schnell am Schiffe vorüber und schienen mir

die stärkste Leuchtkraft zu entwickeln, dann bewegten sich riesige Massen, umgeben von einer Lichthülle von etwas geringerer Intensität und mehr grünlicher Farbe, die sogar halb und halb erlaubten, aus ihren Umrissen die Körper zu construiren, fast majestätisch längsseit; ich glaubte mich nicht zu irren, wenn ich letztere für sehr tief gehende Potwale hielt, von denen sich am Mittag desselben Tages mehrere in der Nähe unseres Schiffes gezeigt hatten. Etwa die Mitte zwischen diesen beiden Helligkeitsgraden hielten rasch vorüber gleitende, compacte Massen von ebenfalls grösseren Dimensionen, ein, die, soweit ich mir darüber aus ihren Contouren ein Urtheil bilden konnte, als Haifische zu bezeichnen waren. Die Erklärung der Natur des Meeresleuchtens ist bereits längst von den namhaftesten Gelehrten, wie Ehrenberg etc., zum Gegenstande eingehender Forschung erhoben; mich des Weitern über dieselbe hier zu verbreiten, wäre daher theils überflüssig, theils, weil ausserhalb der Sphäre meiner Competenz liegend, ungeeignet.

Am 2. September, Morgens 6 Uhr, erblickten wir einen schmalen, in Nebel gehüllten Streifen Land, bald nachher auch niedrige Höhenzüge; um 12 Uhr Mittag fiel der Anker noch etwas ausserhalb der Mündung des Congo. Kurz vorher hatten wir einen Vorsprung des linken Congo-Ufers passirt, Shark's Point genannt, der einst als Begräbnissplatz vieler englischer Soldaten diente, die bei einer Expedition in den fünfziger Jahren um's Leben kamen, indem sie theils dem Fieber erlegen, theils ertrunken waren. Aus Besorgniss, nicht auf Sand zu gerathen, war unsere Fahrt namentlich in der letzten Nacht eine sehr langsame gewesen, was sich denn auch als eine keineswegs übergrosse Vorsicht erwies, da des Morgens 8 Uhr schon bei 34 F. Grund gefunden wurde und sich eine rasche Abnahme in der Tiefe der See zeigte. Aehnlich wie bei unserer Annäherung an Monrovia beobachteten wir auch hier weit hinaus eine schmutzig gelbe, von den Fluthen des Congo herrührende Färbung des Meerwassers. Ausser der „Gazelle“ lag nur ein einziges holländisches Schiff vor Anker, ein anderes, deutsches, die Bark

„Marie Heydorn“ aus Hamburg, trafen wir in grösserer Entfernung vom Lande an und nahmen es, da ihm ungünstiger Wind und starke Gegenströmung schon seit längerer Zeit das Einlaufen unmöglich gemacht hatten, in's Schlepptau. Es soll vorkommen, dass Segelschiffe sich Tage lang vergeblich abmühen müssen, ehe es ihnen gelingt, einen passenden Ankerplatz im Strom oder vor dessen Mündung zu erreichen.

Sobald wir uns der Küste näherten, die zum grössten Theil mit dichten Wäldern, die sich bis an das Meer zu erstrecken schienen, bedeckt ist, schlug die seit einiger Zeit auf hoher See und noch am Morgen unseres Ankunftstages verhältnissmässig niedrig gewesene Temperatur von etwa + 17° R. rasch in grosse Hitze um. Gegen 1 Uhr mittags machten einige Officiere und wir Expeditionsmitglieder den ersten Besuch in Banana, an der Mündung des Congo oder Zaïre, der hier so breit ist (ungefähr 4 Stunden), dass man nur mit Mühe seine Ufer unterscheiden kann. Trotz der geringen Entfernung vom Lande war es doch, der vielen Sandbänke wegen, schwierig, das richtige Fahrwasser für unser Boot zu finden, so dass wir erst nach ungefähr fünf Viertelstunden die Niederlassung erreichten, die mit ihren weissen Zinkdächern, vom Bord der Corvette aus betrachtet, einen recht hübschen Anblick bot, zu dessen Verschönerung auch noch einige Mateba-Palmen beitrugen. Unterwegs sahen wir, wie auch später häufig, viele schwimmende, mit Gras und Sträuchern (vorzugsweise Papyrus) bewachsene Inseln, von vielleicht 20 Meter Durchmesser, die der Congo weit in's Meer hinausführt. Banana, dessen geographische Breite Dr. Güssfeldt zu 6°1.'4 Süd bestimmt hat, während ich seine östliche Länge auf 12°20' schätze, auf einer beträchtlich vorgeschobenen Sandbank gelegen, die einen kleinen Creek abschliesst und so einen sicheren und bequemen Hafen bildet, ist der Hauptstapelplatz der „African'schen Handelsvereeniging.“ Vor Anker liegend trafen wir dort ein schwedisches und ein holländisches Fahrzeug. Die Station besteht aus den beiden holländischen Factoreien Rotterdam, an der Spitze der Sandbank, und Holland, letztere, wo sich auch

die Comptoirs befinden, Sitz des Hauptagenten, Herrn d'Angrèmont, dem, glaube ich, einige unserer Offiziere einen Besuch abstatteten. Ich bin nicht ganz sicher, ob die holländische Factorei Rotterdam von einem französischen Hause übernommen worden ist, oder ob ausser ihr noch eine französische besteht. Grosses Ansehen geniesst das Haus Kerdijk & Pincoffs, dessen Chef, Herrn van Ort, da er eben krank darniederlag, wir leider nicht zu sehen bekamen, dagegen emfingen uns die übrigen Herren: Witzen, Oliemans und Rodenburg aus Rotterdam, Trevisany aus Köln und Kammermann in der zuvorkommendsten Weise und boten Alles auf, um uns während der Dauer unseres heutigen Aufenthaltes, soweit es nur anging, zu einiger Kenntniss des Landes, das wir betreten, zu verhelfen. Da grössere Excursionen heute doch nicht mehr unternommen werden konnten, verwendeten Einige der Unserigen, worunter auch ich mich befand, den Rest des Nachmittags auf die Besichtigung zweier, in unmittelbarer Nähe der Factoreien errichteten Negerdörfer, die im Sonnenbrande auf dem heissen Sandboden mit grosser Regelmässigkeit angelegt waren; Herr Trevisany war dabei unser freundlicher Führer. Die Wohnungen bestanden aus ungefähr 6 Fuss hohen Hütten aus Rohrgeflecht, hatten aber, was wir später in anderen Dörfern mehrfach bemerkten, keine eigentlichen Vorplätze, in denen die Haus-Fetische aufgestellt sind; auch war der Raum, den eine solche Hütte einnahm, sehr beschränkt, und bot ihr Inneres bei den meisten nicht die geringste Bequemlichkeit, ebenfalls im Gegensatze zu manchen anderen Dörfern am Congo. Ich konnte mich nicht enthalten, diese Bauwerke eingehender zu inspiciren, und begab mich, d. h. kroch in eines derselben, das von fünf, mit dem Rösten von Fischen an offenem Feuer beschäftigten Negerfrauen so ziemlich ausgefüllt wurde, so dass ich nur mit Mühe ein Plätzchen für mich fand. Anfänglich erregte mein Besuch einigen Schrecken, der sich jedoch bald, nachdem ich meine mit Cognac gefüllte Feldflasche als Beruhigungsmittel angewandt, in offenes Zutrauen verwandelte. Einen besonderen Abzug für den Rauch an-

zulegen, hatte man nicht für nöthig erachtet; er konnte sich, wo es ihm beliebte, einen Ausweg suchen. Da nun sowohl die Vorbereitung zur Mahlzeit gerade keine köstlichen Düfte verbreitete, als auch meine Geruchsnerven in noch anderer Weise afficirt wurden, die mir den unzweideutigsten Beweis lieferte, dass hier übergrosse Reinlichkeit nicht zu Hause sei, trat ich, halb erstickt von dem schrecklichen Qualm, und mit bedeutend verringertem Cognac-Vorrathe nach kurzem Verweilen den Rückweg an. Die eigentlichen Congo-Neger sind von kaffeebrauner, mitunter auch etwas hellerer Farbe, solche mit tiefschwarzer Haut, die wir ebenfalls häufig antrafen, gehören anderen, mir unbekannten Stämmen an. Vergleicht man die Congo-Neger mit den Krus, die erst vor Kurzem den Engländern wesentliche Dienste gegen die Congo-Neger geleistet haben, so fällt dieser Vergleich zum Nachtheil der ersteren aus, da letztere viel besser gebaut und muskulöser sind, auch weit mehr Intelligenz verrathen. Die Negerinnen, deren auffallend kleine, zierliche Füsse und Hände wir bewunderten, trugen Arm- und Beinringe aus Eisen und Messing, die sie von der Dicke eines kleinen Fingers aus Europa erhalten, deren aber in der Regel mehrere zusammen geschmiedet werden, so dass ihr Gewicht sicher 4 bis 5 Pfunde erreichen kann; platte, etwa 6 Centimeter breite Elfenbeinringe kommen hier und da auch vor, nie aber sahen wir sie mit Schnitzereien geziert. Zur weiteren Verschönerung hatten sich Viele, sowohl Männer wie Frauen, auf dem Rücken eine grosse Anzahl von Messerschnitten beigebracht, so dass derselbe, da es im Interesse der Putzsüchtigen lag, auf die Pflege der Wunde möglichst wenig Sorgfalt zu verwenden, über und über mit beulenartigen Erhöhungen bedeckt war. Die Kleidung der Negerinnen besteht bei den Meisten aus einem über die linke Schulter geschlagenen Tuche, das die rechte Schulter und den rechten Arm unbedeckt lässt und bis etwas über die Kniee reicht, Andere trugen eine Art von Hemd, das über der Brust durch eine Schnur zusammengehalten wurde. Die Tracht der Männer ist sehr verschieden, vorwiegend aber begnügen

sie sich mit einem, um die Hüftgelenke geschlungenen Tuche. Könige, Prinzen und Häuptlinge sind nicht selten in grosse, aus mehreren zusammengenähten, bunten Taschentüchern hergestellte Laken gehüllt, die unsere Lachlust oft genug herausforderten. So trug einer dieser hohen Herren, die auch eine grosse Vorliebe für rothe Mützen hegen, mit rührender Unbefangenheit auf seiner Toga die bildliche Darstellung der vollständigen Erzählung von Reinecke Fuchs zur Schau. Ausserdem behängen sie sich mit allen europäischen Kleidungsstücken, deren sie habhaft werden können;*) Mancher trägt mit Stolz eine Sammtjacke, Mancher eine Weste etc. Geldstücke, die sie von uns erhielten, wurden durchlöchert und am Halse getragen; auch auf Amulette wird grosser Werth gelegt. Krankheiten fordern hier manches Opfer; obenan steht in dieser Beziehung das Fieber, das sowohl Eingeborne als auch Europäer unparteiisch heimsucht, d. h. dessen gewöhnliche Art, da glücklicher Weise gelbes selten vorkommt; Herr Trevisany namentlich war von häufigen Fieberanfällen sehr angegriffen. Selbstverständlich hatten wir Alle an Bord eine Dosis Chinin zu uns genommen; ich wiederholte diese Prophylaxis täglich bis zum 13. September, nachdem wir schon längst wieder auf hoher See waren.

Ferner bemerkten wir bei manchen Negern entsetzliche Hautausschläge, sowie auch unter ihnen die Syphilis ziemlich verbreitet sein soll. Dem Rauchen sind beide Geschlechter ergeben; in der Regel bedienen sie sich dazu kurzer, aus schwarzem Thon geformter und mit eingebrannten Figuren verzierter Pfeifen, deren Stiele häufig mit Glasperlen umwunden sind, zuweilen auch solcher, die einige Aehnlichkeit mit einer weitbauchigen Flasche haben und wahrscheinlich aus einem ausgehöhlten Kürbis bestehen, aus denen dann Hanf geraucht wird. Von dieser letzteren Art hätte ich gerne ein Exemplar erstanden und war auch schon über

*) Kaum hatte einer unserer Officiere einen unbrauchbaren Papierkragen weggeworfen, als ihn auch schon ein Neger aufgriff und damit umher stolzirte.

den dafür zu zahlenden Preis Handels einig geworden, als ihr Besitzer sie wieder gierig an sich riss, um mit Wonnegefühl zum letzten Male den geliebten Rauch einzuathmen, wobei sein Gesicht einen förmlich thierischen Ausdruck annahm. Durch diesen ergreifenden Abschied war aber seine Standhaftigkeit auf eine zu harte Probe gestellt worden, als dass er sich nachher wirklich von dem theueren Kleinod hätte trennen können. Von sonstigen Produkten der hiesigen Neger-Industrie wären allenfalls noch thönerne Trinkgefässe (Kalabassen) zu nennen, denen manchmal recht nette Formen gegeben waren. Bei der Begrüssung reichten die Neger die Hand, drückten die unserige lebhaft, klatschten in die Hände und zogen dieselben dann rasch an die Schenkel zurück. Prof. Bastian hat für Gruss und Gegengruss Worte angegeben, die, so oft ich sie auch versuchsweise gebrauchte, niemals verstanden wurden. Welche Ursache daran Schuld getragen haben kann, muss ich dahingestellt sein lassen. Die hier zu Lande herrschende Religion besteht in einem ausschliesslichen Fetisch-Dienst. Ein Fetisch kann jeder beliebige Gegenstand sein und wird nicht mehr convenirenden Falles mit einem anderen vertauscht. Es heisst, dass die Neger, sobald sie etwas Schlechtes zu thun beabsichtigen, ihren Fetisch vergraben und nach vollbrachter That wieder hervorholen; leider bot sich mir keine Gelegenheit, diese bequeme Seite ihres Cultus aus persönlicher Anschauung kennen zu lernen. Beim Gerichtsverfahren werden zweifelhafte Fälle durch Gottesgerichte entschieden. Polygamie ist bei den Congo-Negern etwas Gewöhnliches; jedoch darf sich der Mann nur von einer, seiner legitimen Frau, die Speisen zubereiten lassen. Unverheirathete Frauen besitzen keine eigene Hütte; sie schlafen entweder bei ihren Müttern oder treiben sich als Concubinen herum, wie denn überhaupt nur das, von einem Prinzen schon in seiner Kindheit für sich in Anspruch genommene Mädchen der öffentlichen Preisstellung enthoben ist. Wie arg es in diesem Punkte hier bestellt ist, mag schon daraus erhellen, dass Frauen und junge Mädchen von ihren eigenen Angehörigen für einige

Cigarren, eine alte Weste etc. verkauft werden. Die Sitte des Zähnefeilens, die bei mehreren, auf so niederer Culturstufe stehenden Völkerschaften vertreten ist, findet sich hier ebenfalls, und zwar ist keinem Manne zu heirathen gestattet, der sich nicht vorher dieser Operation unterzogen hat. Nach der Geburt eines Kindes wird dasselbe geheiligt und ihm der Teufel ausgetrieben; es erhält drei Namen, von denen der erste dem Tag der Woche, an dem es geboren wurde, angehört, während die beiden anderen, je nachdem das Kind ein Knabe oder ein Mädchen ist, von seinen beiden Grossvätern resp. Grossmüttern herrühren. Von Waffen konnten wir, zwei Fälle ausgenommen, keine einheimischen, sondern nur Feuerstein-Gewehre entdecken; dagegen trug fast Jeder ein europäisches Tischmesser in Lederscheide bei sich. Bastian sagt, die Bayaka gebrauchen Lanzen, die Mayembe Macheten (neben der Flinte), die Bakutu oder Bakuta Wurfmesser (Bidumba). Nach derselben Autorität ist unter Casa das tintas oder Hochzeitsgemach (Kumbeh) eine vor den Wohnungen der Eltern errichtete Hütte zu verstehen, worin deren zur Pubertät herangereifte Töchter bis zu ihrer Verheirathung verweilen und dort täglich regelmässige Besuche von einer alten Frau erhalten, deren Obliegenheit darin besteht, den jungen Mädchen in Bezug auf den Lebensabschnitt, in den sie einzutreten gewillt sind, die möglichste Vorbereitung angedeihen zu lassen. Dagegen brachte der Unterarzt der „Gazelle", Herr Dr. Huesker, in Erfahrung, dass die Casa dazu dienen, die königlichen Wöchnerinnen zu beherbergen. Weiter spricht Bastian von den gesichtritzenden Bawumbu's! Wahrscheinlich waren Jene, von denen ich angeführt habe, dass sie ihre Rücken in ähnlicher Weise maltraitiren, Angehörige dieses Stammes, da ich mich nicht undeutlich erinnere, auch Spuren solcher Verunstaltungen in ihren Gesichtern wahrgenommen zu haben.

An der Mündung des Congo, in der früheren congesischen Provinz Sonho, besonders am linken Ufer bis zum Taddi Damungi (Fetische-Rock, Stein der Krümmungen), an der Küste bis Ambizette wohnen die Mussoronghi oder Mussolonghi.

Die Vertheilung der nächsten Nachbar-Stämme gestaltet sich nach Bastian folgendermassen: Bei Ambriz vereinigen sich die Mussolonghi mit den Völkern der Bunda-Sprache in Angola. Nach Norden bildet der Moanda-Creek die Grenze der Angoy oder N'Goy, welches Land durch den Fluss Bukomasi bei Tutila von Malembe oder Cochi (M'Cochi), dem Seedistrict Kacongo's, abgeschieden wird. Dieses alte Königreich berührt an dem, aus dem Luculla von Süden her und dem Loango Luiz (Ruiz) zusammengesetzten, bald Loango Luiz, bald Kacongo oder Chiloango genannten Flusse, Loango oder vielmehr das gegenwärtig von Gross-Loango oder Boali abgetrennte Klein-Loango oder Chiloango, während es nach dem Inneren zu an das bereits zu Mayumbe gerechnete Fürstenthum Buko-Sobas grenzt und sich mit der Provinz Bosali um das (durch die Grenzstadt Tschimboanda markirte) Gebiet Angoy's oder Makatalla, den Congo berührend, herumzieht. In der Nähe des Taddi Umsasa (Blitzsteines), bei Chincasakka am Kelama oder Rio dos Jocareis, findet die Scheidung von Boma, einem ebenfalls zu Mayumbe gerechneten Lande statt. Die Eintheilung des Landes in die drei Königreiche Angaz oder Cabinda, Makango und Loango ist rein illusorisch, da die Könige alle Macht verloren haben, oder vielmehr beseitigt sind. Wir lernten nach und nach eine ziemliche Menge von Königen kennen, von denen jeder kaum eine Hand voll Unterthanen besass. Die Küste von Banana nach Cabinda (5°33'.3 Südbreite nach Dr. Güssfeldt und auf etwa 12°12' O. L. geschätzt) hin ist flach*); erst in einer Entfernung von 40 engl. Meilen vom Meeresstrande erheben sich niedrige Höhenzüge, hinter denen die sogenannten Bombo-Zwerge vorkommen sollen. Ferner gibt es, nach Bastian, in der Nähe von Chinchoncho (an der Küste und nach Dr. Güssfeldt unter 5°9.'4 Südbreite gelegen) Dörfer, die von schwarzen Juden, Mavumbo genannt, bewohnt sind. In Gross-Loango zählt Sona, der Ruhetag, als

*) Reisen an der Küste pflegen Europäer in Hängematten, den sogenannten Tipoya's, zu unternehmen.

der erste, Umduka als der zweite, Umtorio als der dritte, Umzila als der vierte Tag der Woche, die dann mit der Rückkehr des Sona fünftägig schliesst. Zum Rechnen bedienen sich die Neger der Knotenstricke, Muchinga genannt, die aus Ananas-Fasern bereitet sind, sowie auch Bastian angibt, dass ihr Kalender (Gondo, Bailanumbo) 60 Löcher für je zwei Monate enthält und derselbe in Verbindung mit einer Hilfstafel, dem sogenannten Buch der Rechnungen (Mukando um Konde), gebraucht wird. Der Handel umfasst hauptsächlich Palmöl, Erdnüsse und Gummi elasticum, wovon in Banana wirklich riesige Vorräthe aufgestapelt waren, ausserdem, aber in geringerem Grade, Gummi Copal, Orseille, Wachs, Kupfer, Elfenbein.

Auf unserer Wanderung durh die grossen Waarenmagazine wurden wir von einem Holländer auf einen, dort als Arbeiter oder Aufseher beschäftigten Kru-Neger aufmerksam gemacht, der einst Menschenfresser gewesen sein soll und auf Befragen von Seite des Holländers, dem die Sprache der Krus geläufig war, sowohl durch Worte, als auch durch Geberden erwiderte, dass der Arm des Menschen am besten schmecke. Da nun das Aeussere dieses ehemaligen Anthropophagen den Stempel grosser Gutmüthigkeit trug, und auch sein ganzes Wesen sich als ein sehr harmloses zeigte, so darf man wohl annehmen, dass ihm diese culinarischen Genüsse nur noch aus der Kindheit in Erinnerung geblieben waren und er ihnen längst entsagt hatte. Nach kurzem Besuche bei dem Cargo eines Schiffes, der mich in seine Wohnung eingeladen hatte, begab ich mich um 5 Uhr des Nachmittags mit den übrigen Herren wieder an Bord zurück.

Am 3. September, morgens halb 8 Uhr, steuerte die „Gazelle“, mit Hilfe eines Lootsen, nach Banana und legte dort nach kurzer Fahrt am Bollwerke an. Gegen 1 Uhr nachmittags waren Alle, an die der Herr Capitän von Schleinitz eine Einladung zu der von ihm schon seit einiger Zeit in Aussicht genommenen, auf die Dauer von 3 Tagen festgesetzten Bootfahrt, den Congo aufwärts, hatte ergehen lassen, bereit, die Expedition anzutreten. Die Beförderung der

ganzen Reisegesellschaft auf dieser Tour, an der, ausser dem Herrn Capitän, acht Officiere der „Gazelle“, sämmtliche Mitglieder der Venus-Expedition, 2 Steuermänner und etwa 12 Matrosen Theil nahmen, geschah in der Dampf-Pinasse und dem einen, von ihr ins Schlepptau genommenen Cutter. Die Abfahrt verzögerte sich noch um eine Stunde, da die Pinasse, die als Flaggenstation diente und einen Fixpunkt für geodätische Aufnahmen bildete, kurz vorher auf Sand gerathen war und erst mit vereinten Anstrengungen der Matrosen wieder flott gemacht werden musste. Wie bereits in der Einleitung erwähnt, gehören Flusspiraten auf dem Congo nicht zu den Seltenheiten, sowie auch seine Ufer nicht im Rufe grosser Sicherheit stehen; namentlich stand zu befürchten, dass mit vergifteten Pfeilen auf uns geschossen werden würde. Scharfe Bewaffnung war daher nothwendig, und wurden die Matrosen vollständig, d. h. mit Zündnadelgewehren, Entermessern und Revolvern ausgerüstet; an die Officiere und Mitglieder der Venus-Expedition kamen, in so ferne sich dieselben nicht schon selbst mit Schiessgeräthen versehen hatten, ebenfalls sechsschüssige Revolver vom Commando der „Gazelle“ zur Vertheilung, mit denen sich denn die Meisten, hierunter auch ich, bewaffneten. Um endlich für alle Eventualitäten gesichert zu sein, führte der Stabsarzt, Herr Dr. Naumann, sein vollständiges Verbandzeug und chirurgisches Besteck mit sich. Als Lootse fungirte ein alter Neger, der jedoch sein Amt schlecht genug verstanden haben soll. Unsere Fahrt führte am rechten Ufer entlang an reizenden Partien dichten Urwaldes vorüber, und namentlich am ersten Tage waren es wirklich herrliche Landschaften, die sich in reichster Abwechslung den Blicken boten, wozu Neger, die sich hie und da an einigen gelichteten Stellen versammelt hatten oder uns in ihren Canoes begegneten, die natürlichste und hübscheste Staffage bildeten. Dem Jagdvergnügen gaben sich die Meisten mit vielem Glücke unterwegs hin; so wurden mehrere Schwalben und Häher, ferner grosse und schöne Seeadler und Geier erlegt, sowie auch eine Anzahl kleiner, farbenprächtiger Vögel, deren wunder-

voll schillerndes Gefieder unsere Bewunderung im hohen Grade erregte. Ob sich unter dieser ornithologischen Ausbeute auch der hier vorkommende Bias musicus und Pitta angolensis (Pulih genannt), von denen der letztere bei den Eingebornen des Tinneh-Gebiets in solchem Rufe stehen soll, dass sie eine dichterisch beredte Persönlichkeit mit dem Namen Pulih zu ehren suchen, befunden haben, vermag ich nicht anzugeben. Es mochte ungefähr 4 Uhr nachmittags sein, als wir bei einer dazu einladenden Lichtung für kurze Zeit vor Anker gingen und versuchten einen kleinen Streifzug am Land zu unternehmen. Da die Boote etwas zu tief gingen, um dicht am Ufer anlegen zu können, musste die letzte Strecke durchwatet werden, wobei es glücklicher Weise nicht zu unangenehmen Bekanntschaften mit den im Congo in ziemlicher Anzahl hausenden Crocodilen kam; von unserer Gesellschaft bekam auch später kein Einziger irgend eines derselben zu Gesicht. Neben diesen gefrässigen Ungethümen, sei hier gleich bemerkt, birgt der Strom sehr schmackhafte Fische, von denen gesagt wird, dass sie in so grosser Menge vorkommen, dass die Neger sie manchmal mit zugespitzten Bambusstöcken herausstechen sollen. Von den gleichfalls sich im Congo aufhaltenden Flusspferden fanden Einige von uns doch wenigstens hie und da die riesigen Fussstapfen im Sande abgedrückt. Der ausserordentlichen Zähigkeit der Lianen und des sehr beschwerlichen Umherkletterns in dem Mangrovedickicht wegen, konnten wir nur wenig vorwärts dringen, da beinahe jeder Schritt förmlich erobert werden musste, wozu noch kam, dass wir grosse Hitze auszustehen hatten (die Angaben über die mittlere Jahrestemperatur dieser Länder schwanken zwischen + 21° C. und + 27° C.), die uns unsere Pfadfinder-Arbeit recht sauer machte und im Kampfe mit der Wildniss bald unterliegen liess. Auf prächtige Papageien von hellgrauer Farbe mit rothen Schwanzfedern wurde hier viel geschossen, doch ohne Erfolg, da diese Vögel in der Regel viel zu rasch und in zu grosser Höhe fliegen. Trotzdem das Congo-Gebiet von Gorillas (Pongo von den Negern genannt), Chimpansen, Leoparden,

Jaguaren und Antilopen bevölkert ist, zeigte sich uns doch nie ein einziges solches Thier, wenn ich den Fall ausnehme, in dem Herr Dr. Studer einen Affen zwischen den Zweigen eines Baumes gesehen zu haben glaubte, seiner eigenen Aussage gemäss aber nicht ganz sicher darüber war, ob er sich nicht getäuscht habe. Löwen, Elephanten und Stachelschweine sind südlich vom Congo und erst tief im Innern des Landes anzutreffen. Gegen 7 Uhr abends, nachdem uns schon seit einer halben Stunde fast völlige Dunkelheit umgab, warfen wir in der Nähe des Ufers Anker und schickten uns an, so gut es ging, die Nacht in den Booten zuzubringen; denn auf dem Lande ein Bivouac zu beziehen wäre zu gefährlich gewesen. Sämmtliche Gewehre und Revolver wurden geladen, sowie überhaupt Vorbereitungen zu etwa nöthig werden sollender Vertheidigung getroffen, die mitgenommenen Speisen und Getränke hervorgeholt und die Abendmahlzeiten in der Pinasse und im Cutter in der heitersten Stimmung eingenommen. Die Fröhlichkeit erreichte sogar einen so hohen Grad, dass der Vorschlag, einige Lieder zu singen, eine begeisterte Aufnahme fand, und bald dröhnten die Ufer des Congo, vielleicht zum ersten Male, von dem kräftigen Schalle deutscher Lieder. Nachdem hierauf der Herr Capitän die Ausstellung von Wachen, bei denen sich die Officiere von 2 zu 2 Stunden ablösten, angeordnet hatte, und über den Cutter, in dem auch ich mich befand, das grosse Segel ausgespannt war, gab sich ein Jeder tiefsinnigen Betrachtungen über die Lösung des Problems hin, sich in dieser Nacht eine einigermaassen befriedigende Schlafstätte zu verschaffen. Allerdings keine Kleinigkeit, wenn man bedenkt, dass, wie z. B. im Cutter, 18 Mann in einem verhältnissmässig kleinen Raume, den eigentlich schon so ziemlich Gegenstände aller Art, wie Riemen, Fässer, Taschen, Gewehre, Säbel, Proviantkisten etc. ausfüllten, untergebracht werden mussten, und sich, um die behagliche Situation zu erhöhen, später noch ein tüchtiges Gewitter mit Blitz und Donner über uns entlud! Doch auch in diese kleine Unbequemlichkeit lernte man sich rasch fügen, und bald lag Alles

oder schien vielmehr im tiefsten Schlaf zu liegen, selbst das kläglich klingende, dem kleiner Kinder nicht unähnliche, und in den Abendstunden häufig vernommene Geschrei der Alligatoren verstummte allmählig.

Schon morgens 5 Uhr des nächsten Tages, also des 4. September, brachen wir wieder auf und machten um 9 Uhr morgens an einer, von der Natur mit üppiger Vegetation verschwenderisch ausgestatteten Lichtung Halt, die uns dieses Mal mehr Raum zu freier Bewegung bot, als unser gestriger Landungsplatz. Die Meisten schlossen sich einer Streif- und Jagdpartie an, die der Herr Capitän unternahm, während Lieutenant von Ahlefeld und ich uns mehr in der Nähe des Ufers aufhielten, wo wir einige, offenbar von Negern herrührende, Feuerstellen antrafen. Bald hörten wir auch ein ziemlich lebhaftes Gewehrfeuer, ohne dass wir jedoch weiter darauf geachtet hätten, da ja die unserigen in voller Jagd begriffen sein mussten. Diese Annahme war aber, wie sich herausstellte, nur theilweise zutreffend; denn plötzlich vernahm ich von weitem den Ausruf meines Namens, und kam Dr. Börgen in Begleitung des Stabsarztes, den er, glaube ich, unterwegs getroffen, hastig auf mich zu, beruhigte sich etwas, als er mich wohlbehalten sah, und erkundigte sich nun ängstlich nach dem Verbleiben von Ahlefeld, den ich ihm, gleichfalls unversehrt und in der Entfernung von ein paar Schritten auf Papageien schiessend zeigen konnte. Durch so günstige Nachrichten aller Sorge um Ahlefeld und mich überhoben, erzählte mir Dr. Börgen (Chef der Kerguelen-Expedition), der sich, um uns aufzusuchen, von den Uebrigen getrennt und allein den immerhin gefährlichen Rückweg nach der Landungsstelle, wobei er einen grossen freien Platz passiren musste, auf dem ihn leicht eine mörderische Kugel aus dem Hinterhalte treffen konnte, angetreten hatte, wie man, durch Schreien und Schüsse im Dickicht erschreckt, uns Beide vermisst und sofort der Vermuthung Raum gegeben habe, wir seien möglicher Weise in einen Kampf mit Negern verwickelt. Augenblicklich folgte die kleine Schaar, an der Spitze der Herr Capitän, dessen Bravour nur die

vollste Anerkennung zu zollen ist, mit gespanntem Hahne der Richtung, aus der der Lärm drang, und erreichte endlich ein Negerdorf, dessen Bewohner sämmtlich geflohen waren. In einer Hütte, wahrscheinlich der eines Häuptlings, fand man Bogen und Pfeile, sowie Fetische und eiserne Halsketten, die ihr Besitzer bei seiner eiligen Flucht vergessen hatte. Weil nun der zu unserer Befreiung unternommene Zug in so fern ohne Erfolg blieb, als sich eben keine Spur von uns entdecken liess, beschloss man umzukehren und zunächst das Resultat der Nachforschungen Börgens einzuholen. Das Signal zu der ganzen aufregenden Affaire schien, freilich absichtslos genug, dadurch gegeben worden zu sein, dass in fast horizontaler Richtung auf einen Vogel geschossen wurde; denn gleich darauf hörte man lautes Geschrei, das nur ein Neger ausgestossen haben konnte, der jedoch zuvor nicht gesehen war, die Unserigen aber wahrscheinlich schon lange beobachtet hatte. Zu der Annahme, dass der Neger getödtet worden, ist wohl kein Grund vorhanden, ob er eine Verwundung davon getragen hat, muss dahin gestellt bleiben. Dass sich übrigens mehrere Angehörige dieser räuberischen Negerhorden auch in unserer Nähe nicht mit den besten Absichten herumgetrieben haben mussten, wurde mir erst jetzt klar, da es häufig in geringer Entfernung von dem Orte, wo Ahlefeld und ich uns befanden, aus den Büschen hervorgeknallt hatte, was natürlich, aus den angeführten Gründen, nicht den geringsten Argwohn bei uns erweckte. Im Uebrigen richten die Flinten-Schüsse der Neger selten viel Unheil an, da sie im Moment des Abfeuerns rasch ihr Gesicht zur Seite wenden sollen; hätten sie sich ihrer Pfeile bedient, so möchten diese doch wohl für uns verderblich gewesen sein. Als endlich wieder Alle bei den Booten versammelt waren, und wir im Begriffe standen, unsere Fahrt fortzusetzen, erblickten wir zu unserer Freude ein deutsches Schiff, die Bremer Brigg „Industrie“, den Congo abwärts segeln. Die Mannschaft der Brigg begrüsste uns mit lautem Hurrah!, das von unseren Matrosen unter Schwenken der Bootsflaggen erwidert wurde. Kaum hatten wir uns eine Strecke vom Ufer entfernt, als sich

dort mit Gewehren und Lanzen bewaffnete Neger zusammen rotteten, die dann rasch ihre Canoes bestiegen und uns eine Zeit lang folgten, aber zu einem Angriff doch nicht vorzugehen wagten, der ihnen, das mochten sie wohl einsehen, schlecht bekommen wäre. Bald war von den ungastlichen Gesellen nichts mehr zu sehen, und langsam glitten wir an den prachtvollsten, von einer bunt gefiederten Vogelwelt belebten, Landschaften vorbei, unserem nächsten Ziele, der dicht am rechten Ufer gelegenen Längsinsel Punta da Lenha zusteuernd, die wir um 12 Uhr mittags erreichten, wo wir zunächst der holländischen Factorei, ausser der sich hier noch eine spanische, portugiesische und englische befinden, einen Besuch abstatteten. Das unbeschreiblich schöne Bild, das die etwas im Hintergrunde zwischen Bananen und prächtigen Palmen, überhaupt inmitten eines reich entwickelten Pflanzenwuchses errichtete Factorei gewährte, wird mir in unvergesslicher Erinnerung bleiben. Ein junger Holländer, Herr Maas, der Agent des Handlungshauses, hiess uns herzlich willkommen, und bald vereinigte ein fröhliches Mahl uns mit den übrigen Herren der Factorei. Selten habe ich einen Mann gesehen, dem, wie Herrn Maas, die zurückgelassenen Spuren schwerer Krankheiten so unverkennbar aufgedrückt waren. Er sah aus wie ein Bild des Jammers, und sein Anblick musste in Jedem das tiefste Mitleid mit ihm erwecken, der den Leidenskelch tropischen Aufenthaltes, und noch dazu in so besonders die Gesundheit gefährdenden Gegenden, wie die Congo-Districte sind, gewiss völlig hatte leeren müssen; selbst seine in Strohpantoffeln steckenden Füsse bedeckte ein grauenhafter Ausschlag. Doch schien er sich jetzt etwas auf dem Wege der Besserung zu befinden, denn er schloss sich nachher uns an und klagte auch, meines Wissens, unterwegs nie über Unwohlsein. Im Hofe der Factorei sahen wir einen an langer Kette gefesselten Neger, der einen Einbruch verübt hatte, in einer umgestürzten Tonne sitzen. Weiteren Schutz als jene Diogenes-Wohnung, die ihm, glaube ich, für einige Jahre zugetheilt ist, war dem Aermsten, dessen Gesichtszüge einen vollkommen stumpfen

Ausdruck zeigten, und der halb und halb an einen Kettenhund erinnerte, nicht geboten. Unser Photograph, Herr Bobzin, der sich angelegentlichst mit photographischen Aufnahmen beschäftigte, verfehlte nicht, auch diesen Unglücksmenschen nebst seiner jämmerlichen Behausung auf der Platte zu fixiren. Beim Umherwandern begegneten wir einem alten baumlangen Neger-Häuptling, der uns durch seine fortwährende Bettelei recht lästig wurde, andererseits aber auch wieder viel Spass bereitete. Aeusserst komisch nahm es sich z. B. aus, wie er die grösste Mühe und Beharrlichkeit daran setzte, um uns verständlich zu machen, dass vier in der Nähe stehende Negerknaben seine Söhne seien, worauf er sich nicht wenig einbildete. Schliesslich versuchte ich noch, mich in einem Canoe der Eingeborenen auf einem kleinen Creek umherrudern zu lassen, stand jedoch bald wieder von meinem Vorhaben ab, da ich es zu schwierig fand, das Gleichgewicht darin zu behalten, was durchaus nothwendig ist, denn ein Umschlagen kann die schlimmsten Folgen haben, indem leicht Alligatoren bereit sein können, den ins Wasser Stürzenden zu erhaschen, wovor mich auch die Neger durch Zeichen hinlänglich warnten. Diese aus ausgehöhlten Baumstämmen bestehenden Fahrzeuge sind etwa 10 Fuss lang und etwas über einen Fuss breit. Gegen 2 Uhr nachmittags nahmen wir Abschied von der reizend gelegenen Niederlassung. Unsere Reisegesellschaft war, wie schon bemerkt, durch Herrn Maas und ausserdem noch durch einen zweiten eingeborenen Lootsen vermehrt worden, da man in die Fähigkeiten des beim Beginn der Tour mitgenommenen Misstrauen zu setzen anfing. Nach und nach wurde der Strom breiter, in den späteren Stunden sogar seeartig erweitert, die Ufer wurden flacher, ihre bis dahin so überaus liebliche Begrenzung verschwand allmälig, und an ihre Stelle trat ein einförmigeres, weniger anziehendes, dafür aber um desto mehr freie Aussicht gestattendes Panorama, das durch in der Ferne sichtbar werdende Höhenzüge keinen geeigneteren Abschluss finden konnte. Fortwährend den Strahlen einer versengenden Sonne ausgesetzt, erwarteten wir sehnlichst den Anbruch des Abends; leider sollte dieser

uns auch keine grosse Erquickung verschaffen, denn die knapp zugemessene Zeit erlaubte nicht, vor Anker zu gehen, bevor wir unser Endziel, die gleichfalls am rechten Ufer angelegten Factoreien in Boma erreicht hatten. Die nun folgende Nacht war eine äusserst ungemüthliche, die die Meisten von uns schlaflos zubringen mussten, wenn sie sich nicht der Gefahr aussetzen wollten, im Sitzen einzunicken und dann vielleicht über Bord in den Fluss zu fallen, da nur sehr Wenige sich des Glückes erfreuten, ihre Glieder der Länge nach im Boote ausstrecken zu können. Kreuz und quer führte unser Cours, der vielen Sandbänke wegen, durch den Congo, und einmal sassen wir auch richtig beinahe fest. Zu dem kam, dass wir die Rollen vertauscht hatten und die Pinasse sich jetzt im Schlepptau des Cutters befand; immerwährende Aenderungen der Segelstellungen wurden nothwendig, und mühsam arbeiteten beide Fahrzeuge der starken Strömung entgegen. Es war nemlich an der Maschine der Pinasse eine Schraubenmutter verloren gegangen und dieselbe dadurch vor der Hand ausser Activität gesetzt worden. Ich beneidete die bei den Manoeuvern beschäftigten Officiere, die doch so Gelegenheit fanden, sich dem unerträglichen Stillsitzen für einige Zeit zu entziehen. Unterwegs machte uns der eine Lootse auf eine Stelle aufmerksam, wo vor kurzem fünf Neger durch Umschlagen ihres Canoes eine Beute der Crocodile geworden sein sollten. Ich kann wohl sagen, dass es uns mit aufrichtiger Freude erfüllte, als wir, nach 16stündiger Fahrt, am frühen Morgen des 5. September der längs des Ufers sich hinerstreckenden Factoreien von Boma ansichtig wurden, die mit dem dahinter emporsteigenden Gebirge einen malerischen Anblick boten und von Engländern, Franzosen, Brasilianern, Portugiesen und Holländern errichtet sind. Rasch war die fatale Nacht vergessen, der alte Humor stellte sich beim ersten, aus Chinin-Pulvern bestehenden Frühstücke wieder ein, und mit Spannung sah Jeder dem Moment der Landung entgegen. Endlich gegen 6 Uhr, ankerten die Boote in der Nähe der zunächst gelegenen holländischen Factorei. Die am Ufer versammelten

Neger boten hilfreiche Hand, indem sie Mehrere der Unserigen ans Land trugen, da die geringe Tiefe des Fahrwassers weder dem Cutter noch der Pinasse ein nahes Herankommen gestattete. Ich aber zog es mit einigen Anderen vor, lieber durchzuwaten, um dem unangenehmen Aroma, das bekanntlich Neger immer um sich verbreiten, zu entgehen. Alsbald wurden wir von einem jungen Manne, Herrn Oldenburg, einem Holländer von Geburt, mit ausgesuchter Freundlichkeit begrüsst und von ihm in seine Wohnung in der Factorei, deren Vorsteher er ist, zu einem kräftigen Frühstück eingeladen, bei dem wir denn auch recht tapfer zulangten. Auch dieser Herr hatte tüchtig vom Fieber gelitten, und, schrecklich genug zu sagen, zeigten sich bei ihm, in Folge der angewandten Cur wahrscheinlich, die ersten Symptome der Wassersucht, die ihn, bei seinem blühenden Aussehen, bis jetzt nur als recht wohlgenährt erscheinen liessen. Mein Erstaunen erregten hier in hohem Grade mächtige Exemplare des sogenannten Affenbrodbaumes (Adansonia digitata); sie waren ganz kahl und trugen harte, etwa einen Fuss lange, melonenähnliche Früchte, die mit einer Art von dunkelgrünem Fell überzogen waren. Der Stabsarzt und ich maassen in Manneshöhe den Umfang eines dieser Baumriesen und fanden dafür 12 und einen halben Meter, so dass sein Durchmesser beinahe 4 Meter betrug; die Höhe schätzte ich auf mindestens 70 Fuss.

Nach kurzem Besuch der nächsten Umgebung und der Neger-Niederlassung traten wir, um halb 9 Uhr morgens, unter Führung der Herren Oldenburg und Maas, begleitet von einer Anzahl Neger, die unsere Sachen und Proviant trugen, eine Excursion landeinwärts an, der sich jedoch Krille und Bobzin nicht anschlossen, da sie beabsichtigten, eine Reihe photographischer Aufnahmen von Menschengruppen und Landschaften unterdessen auszuführen, ein Vorsatz, den sie später um so weniger Grund hatten zu bereuen, da gerade an diesem Tage zufällig Markt in Boma war, der des Interessanten in Menge geboten haben soll.

In nördlicher Richtung von Boma aus führte unser Weg

im Anfang durch ebenes Terrain, auf dem wir uns oft durch dichtes, über mannshohes und bereits gelb gewordenes Schilf hindurchwinden mussten, erst nach und nach wurde die Bodenbeschaffenheit hügeliger, bis sie zuletzt einen vollständigen Gebirgs-Character annahm, wo sich dann an vielen Stellen pittoreske Partien vor unseren Augen entfalteten. Oberhalb Boma und am oberen Laufe des Congo finden sich Glimmerschiefer, sowie Grundlagen von quarzhaltigem Granit, Gneiss und Lager von Kupfer, Blei und Zinn. Die uns begegnenden Neger wichen respectvoll aus, manche derselben blieben sogar stehen, bis unser Zug vorbei passirt war. Nach einer kurzen Rast in dem Dorfe Chimpfuta, das aus ein paar, unter Palmen aufgeschlagenen Hütten, grösstentheils Wohnungen des Häuptlings und seiner Frauen bestand, wo wir von Seite des Negerfürsten Kikila freundliche Aufnahme gefunden, erreichten wir mittags 12 Uhr unser Ziel, das ziemlich grosse Negerdorf Sinda, dessen Häuptling M'Dunda uns ebenfalls in der freundschaftlichsten Weise empfing. Unterwegs hatten der Stabsarzt und ich einen misslungenen Versuch gemacht, Alligatoren aus einem Sumpfe, von dem uns die Neger sagten, dass sich darin einige dieser Thiere aufhielten, herauszulocken. Leider waren alle Anstalten zu diesem Zwecke vergeblich, vielleicht desshalb, weil wir dabei einen zu grossen Lärm verursachten. Kaum waren wir in Sinda angelangt, als wir auch schon mit donnernden Salutschüssen begrüsst wurden; denn, wie ich schon mehrmals Gelegenheit fand zu bemerken, nichts ist den Negern erwünschter, als alle sich darbietenden Anlässe zur Entwicklung von möglichst viel Spectakel zu benützen. Die Bewohner dieser Negerresidenz waren nemlich, Gott weiss wie, in den Besitz einer kleinen Kanone gelangt, d. h. nur des Rohres, die bei unserer Ankunft selbsverständlich mehrere Male abgefeuert werden musste, eine recht gefährliche Spielerei, weil eben die dazu gehörige Laffette fehlte und das nur einfach auf die Erde gelegte Geschütz nach jedem Schuss nicht unbeträchtlich in die Höhe sprang. Ein wirklich ohrenbetäubender Lärm aber entstand später, als wir uns zum

Aufbruch rüsteten, da sich inzwischen — merkwürdig genug, wenn man das Motiv bedenkt! — zwei Parteien gebildet hatten, von denen sich die eine dagegen erklärte, uns zum zweiten Male dieselbe Ehrenbezeigung angedeihen zu lassen. Schliesslich gewann, wie vorauszusehen, der knallsüchtige Theil die Oberhand, und krachten die Abschiedsschüsse unter dem Beifalljauchzen der Menge und den niedlichsten Sprüngen des Kanonenrohres. Unter dem Dach des Vorplatzes der Häuptlingshütte liessen wir uns nieder; bald hatten die Neger von den mitgenommenen Speisen das Mittagessen zugerichtet, und, in zusammengekauerter Stellung auf Matten, kleinen Kisten etc. um eine Art von langem Tritt gruppirt, gaben wir uns den Freuden des Mahles hin, bei dem auch das sogenannte Negerbrod, aus dem Satzmehl einer weissen, zerriebenen Wurzel (Mandiocca) bereitet, präsentirt wurde. Ich kann nicht sagen, dass mir letzteres sonderlich gemundet hätte; es schmeckte ähnlich wie gebackener Kleister. Ausser diesem beliebten, hauptsächlich genossenen Nationalgericht bilden Yams, Bataten, einheimische Erbsen, Bananen, Apfelsinen und endlich die vortrefflich schmeckenden, melonenartigen Früchte des Papaya-Baumes, von dem ich hier einige Exemplare von etwa 10 Fuss Höhe sah, die Nahrungsmittel der Neger. Weiter trifft man, zum Theil angebaut, gewöhnliche Feigen, Weintrauben, Pfeffer, Piment, Ingber, Alles im besten Gedeihen. Caffee, Baumwolle, Tamarinden, Ricinus finden sich dagegen vorzugsweise in den Ländereien südlich vom Congo. Fast jeder Vorplatz einer Hütte beherbergte einige Fetische, die manchmal possirlich herausgeputzt und mit allen möglichen bunten Lappen und Federn behangen waren. Der Gemeinde-Fetisch, eine scheussliche Figur, stand ausserhalb des Dorfes und war stark in Misscredit gerathen, weil er nemlich nicht die geringste Lust gezeigt hatte, den zu ihm aus dem Munde der Gläubigen emporsteigenden Gebeten Erhörung zu gewähren. Obwohl die Neger selbst über diese Götzenbilder lachten und häufig sogar Scherz damit trieben, wollten sie sich doch um keinen Preis von einem derselben trennen, sondern gaben durch

Mienen zu verstehen, dass sie, sobald sie ihn verkauften, sterben müssten. Der weibliche Theil der Bewohner von Sinda, mit nicht selten recht hübschen Gesichtszügen, übertraf an Wohlgebildetheit des Körpers, wie an geschmackvoller Kleidung alle bis dahin von uns gesehenen Negerinen ebensosehr, wie wir bei ihnen eine ganz ausnehmend grosse Scheu vor Europäern wahrnahmen. Ich entsinne mich, dass, sobald wir eine Annäherung an ihre Hütten versuchten, diess jedesmal eine schleunige Flucht der Frauen zur Folge hatte. Nur ein einziges junges Mädchen, das mit dem Reiben der Mandiocca beschäftigt war, zeigte keine Furcht, als ich dicht an sie heran trat, während ihre aus der Ferne beobachtenden Genossinen sich durchaus nicht bewegen liessen, so lange ich mich bei ihrer Hütte aufhielt, wieder zurückzukehren. Die Häuptlingsfrauen dagegen, wahrscheinlich im Gefühle ihrer Würde, nahmen von uns kaum Notiz, geschweige denn, dass sie ängstlich geworden oder geflohen wären. Neben den entsetzlich schweren Arm- und Beinringen trugen die Negerinen hier auch häufig um Kniee und Fussknöchel niedlich arrangirte Bänder von Glasperlen, die sich von der dunklen Haut vortheilhaft abhoben.

Zu unserer Rücktour, die wir nach einem, in dem einen malerischen Anblick gewährenden Sinda, zugebrachten Aufenthalte von ein Paar Stunden antraten, wurde ein anderer Weg, als der zuerst von Boma aus eingeschlagene, gewählt, der zunächst das in ziemlicher Höhe gelegene, eine herrliche Fernsicht auf Thäler bietende Dorf Chinculo berührte, dessen Häuptling Mavuanga hiess. Ich trank dort zum ersten Male Palmwein, eine milchige Flüssigkeit von angenehmem Geschmack; auch sehr gutes Wasser holten die Neger in Kalabassen für uns herbei, ohne dass wir jedoch erfahren konnten woher, da weit und breit weder ein Fluss noch eine Quelle zu sehen waren. Hie und da kamen wir an Neger-Gräbern vorüber, die, ähnlich wie die unserigen, an aufgeworfenen Erdhügeln kenntlich, in der Regel mit einem Zaun umgeben und mit zerbrochenen Flaschen, Trinkgefässen, überhaupt thönernen oder gläsernen Scherben bedeckt waren.

Nachdem wir M'Gobo passirt hatten, wo der Häuptling in rother Jacke mit einem krummen Säbel in der Hand gravitätisch auf- und abschritt und sich uns für kurze Zeit ein Blick auf den Congo bot, der aber bald wieder durch Höhenzüge verloren ging, erreichten wir das allerliebst unter Palmen angelegte Dorf Loanda und lernten in dem dortigen Häuptling, Juca, einen ebenso originellen wie zuvorkommenden Mann kennen. Bei unserer Ankunft beendigten die Neger eben das sogenannte Messerspiel und führten dann einen Tanz auf, an dem Alt und Jung theilnahm, und den sie mit dem Namen Simbella bezeichneten. Er bestand eigentlich nur in den unbegreiflichsten Verrenkungen des Unterleibes, worin der sich wie toll geberdende Häuptling wirklich Erstaunliches leistete; dazu sangen alle Tanzenden fortwährend eine und dieselbe einförmige Melodie, und begleitete ein Neger das ganze Vergnügen auf einer Art von Schlagzither. Hier war es auch, wo wir zuerst junge, im Gesicht roth bemalte, Mädchen sahen, die diesen Anstrich zu bestimmten Zeiten erhalten, um sie so in der auffallendsten Weise zu kennzeichnen. Juca's festliche Stimmung wurde durch unsere Spirituosen um ein Bedeutendes erhöht und gipfelte schliesslich, nachdem er sich gehörig betrunken, in einem Zustande der liebenswürdigsten Leutseligkeit. Von Loanda aus führte unsere Route durch das Dorf Sodikila, wo ein sogenannter Manilombo wohnte, im District Munigolombe, in dem 8 Könige mit eben so vielen Manilombos, d. h. Abgesandten des Königs, herrschen, die die Geschäfte mit den Nachbarstaaten besorgen, da der König (Mani in der Congo-Sprache) die Grenzen des seinigen nicht überschreiten darf. Wenige Schritte nach dem Passiren von Sodikila gewahrt man zur Linken, durch ein Thal getrennt, das Dorf Chimboeta, dessen reizende Lage und fast lauter neu erbaute Hütten unsere Aufmerksamkeit fesselten; der dort residirende Häuptling ist der Prinz Lusalla-Amboeta. Herr Oldenburg erzählte mir, dass er vor etwa 4 Wochen mit 12 Europäern und mehreren, mit Gewehren bewaffneten Negern einen Kriegszug gegen Chimboeta unternommen und

es mit Hülfe einer vierpfündigen Kanone in Grund und Boden geschossen habe; die Veranlassung zu diesem traurigen Acte sei durch einen, in der zweiten holländischen Factorei entstandenen Streit herbeigeführt worden, bei dem ein Neger der Factorei von Leuten dieses Dorfes schwer verwundet wurde. Gegen 7 Uhr abends trafen wir, ermüdet und von der grossen Hitze abgespannt, wieder in Boma ein. Eine Abtheilung von uns übernachtete in der ersten holländischen Factorei, bei der wir gelandet waren, die andere, darunter ich, in der etwas entfernteren, zweiten, deren Vorsteher ein Portugiese, Herr Opinto, ist. Unser Schlafraum hatte zwar keine Fenster aufzuweisen, dagegen war aber doch hinreichende Lufteirculation dadurch ermöglicht, dass die Wände, die aus einer Art von Rohrgeflecht bestanden, nur bis zu einer gewissen Höhe reichten, ein Paar Fuss unter der Decke also freier Raum blieb. Des Nachts konnte ich kaum ein Auge schliessen, da mich einerseits Stiche von Mosquitos quälten, die mir überhaupt schlimm zusetzten und auf meinem Körper eine Menge Beulen als Andenken zurückliessen, andererseits die in unseren Stiefeln umher tobenden Ratten Lärm machten, und zum Ueberfluss noch an den Wänden auf und ab huschende Eidechsen ein unbehagliches Gefühl erweckten. Einem unserer Officiere war, während er schlief, seine Taschenuhr gestohlen worden, und nur der Achtsamkeit eines anderen, mit ihm in derselben Stube übernachtenden Officieres ist es zu verdanken, dass er sie wieder erhielt, Der Negerjunge, der den Diebstahl verübt, wurde an Händen und Füssen geknebelt und muss so lange Sklave bleiben, bis er den Werth des gestohlenen Gutes abgearbeitet hat. Da aber er und sein Vater zusammen diess wohl niemals vermögen werden, so bleibt er Zeit seines Lebens Sklave. Gewiss ein Strafverfahren, das drastisch genug von dem in Europa üblichen abweicht.

Am 6. September, morgens halb 9 Uhr, waren wir wieder Alle bei den Booten versammelt und bereit zur Rückreise, auf der Herr Oldenburg uns das Geleit gab; noch einen Blick warfen wir auf die herrliche Gebirgsscenerie, die

bald unseren Augen entschwand, und fuhren dann unter dem Donner der Kanonen der Factorei stromabwärts. Getragen von der starken Strömung, näherten wir uns rasch Punta da Lenha und erblickten zu unserer Freude schon aus der Ferne die „Gazelle“ dort vor Anker liegend. Um halb zwölf Uhr mittags trafen wir an Bord der Corvette ein, die am Mittag des 5. September hier angekommen war. Die etwa 15 Stunden betragende Entfernung von Boma bis Punta da Lenha hatten wir also dieses Mal in 3 Stunden zurückgelegt. Unterwegs liess der Herr Capitän fortwährend Lothungen anstellen, aus denen sich ergab, dass die Strecke zwischen den genannten Orten fast durchweg eine Tiefe von 7 bis 9 Faden besitzt; nur in der Nähe von Boma fanden sich Stellen, wo schon bei 3 bis 4 Faden Grund erhalten wurde, die somit einer sich unter dem Wasser hinziehenden Sandbank anzugehören scheinen. Jedenfalls ist aber der Congo stromaufwärts bis Punta da Lenha, das vielleicht 10 Stunden von Banana entfernt sein mag, für die grössten Kriegsschiffe befahrbar.

Die naturhistorische Ausbeute während unserer Expedition war bedeutend und erhielt durch den Ankauf einiger lebenden Affen erfreulichen Zuwachs. Schade, dass ein farbenprächtiger Specht, den Börgen geschossen, vielleicht der schönste Vogel, der mir hier zu Gesicht gekommen, vergessen wurde! Auch mehrere Haarproben von Negern hatten Einige von uns gesammelt, ein Unternehmen, das nicht ganz frei von Schwierigkeiten gewesen sein soll. In Punta da Lenha acquirirte ich noch mit vieler Mühe ein Musikinstrument, eine Art Guitare, von einer Negertruppe, die sich in einem Canoe musicirend damit unterhielt und auch am Land danach tanzte. Die Unterhandlung wegen dieses Gegenstandes wurde nemlich durch den Häuptling dadurch rasch zu Ende geführt, dass er dem Besitzer, seinem Unterthanen, einfach das Instrument wegnahm, an mich übergab, ihm dafür das von mir erhaltene Geld einhändigte und endlich für seine Mühewaltung einen Shilling beanspruchte. Während unserer Abwesenheit waren von den Zurückge-

bliebenen mehrere Streifzüge unternommen worden, u. a. auch einer zu dem Könige Manoel Vacca, der auf seinen englischen Uniform-Rock mit Stolz blickte. Vacca's Residenz zerstörten die Engländer am 7. September 1875 total.

Unter den Klängen der Bordcapelle und Geschütz-Salven verliess die „Gazelle“ am 7. September, morgens 7 Uhr, Punta da Lenha und dampfte den Congo abwärts nach Banana, wo sie um halb 11 Uhr für kurze Zeit vor Anker ging, solange bis der Herr Capitän mit einigen Herren von einer kleinen Bootfahrt zurückgekehrt war, und dann, in die offene See hinaus, einem fernen Ziele, dem Cap der guten Hoffnung, zusteuerte.

Land und Leute der deutsch-russischen Ostsee-Provinzen.

Von Dr. A. Buddeus.

Fast bedarf es an dieser Stelle der Bitte um Entschuldigung für einen Vortrag, welcher sich weder streng wissenschaftlich nennen darf, noch erschöpfend zu sein vermag. Bloss eine Bilderreihe, dissolving Views von Land und Leuten in den deutsch-russischen Ostseeprovinzen beabsichtige ich auszuheben, deren Beschränkung schon durch die Kürze der gestatteten Zeit bedingt ist. So verbietet es sich beispielsweise sofort, auch nur Blicke auf das Leben der baltischen Städte zu werfen. Denn jede derselben, wie Riga, Mitau, vollends Dorpat u. Reval, hat eine politisch und social so in sich abgeschlossene Geschichte und so bestimmt daraus erwachsene Lebensgestaltungen, dass ihre Gruppe selbst bei flüchtiger Betrachtung leicht einen ganzen Vortragsabend in Anspruch nehmen würde. Nur darauf kommt es an, das Land und den Boden zu skizziren, worauf sich begab und begibt, was diese baltischen Provinzen periodisch bald als Schmerzenskinder unseres nationalen Gefühls in den Vorgrund des öffentlichen Interesses drängt, bald sie als halbvergessene Gegenden am Aussenrande des mitteleuropäischen Lebens liegen lässt.

Ehemals lagen sie uns auch räumlich fern, und fast waren es nur zufällige Verhältnisse, welche irgend Jemanden für längere Zeit dorthin führten. Dagegen sahen wir die Kurländer, wie sich jeder baltische Deutsche mit Vorliebe nannte, häufiger auf unsern Hochschulen und in unseren

vornehmeren Gesellschaftskreisen. Heut führt uns nun die Eisenbahn an Kurlands südwestlichste Grenze, nach Dünaburg, allerdings bereits in 36 Stunden. Doch ein häufiger gewähltes Touristenziel sind darum diese Provinzen trotzdem nicht geworden; die russische Grenze liegt zwischen uns und ihnen. Touristenhaft sind sie überdies nicht abzuthun. Denn führe man auch auf den Schienen von Dünaburg nach Riga, von Riga nach Libau, so wäre es nur geringer Gewinn für Bekanntschaft mit Land und Leuten, weil es noch weit mehr als im dichtbevölkerten Becken Mitteleuropas unter osteuropäischen Verhältnissen gilt, dass man rasch reisend und vollends mit der Eisenbahn, nur über das Land hinweg und nicht durch dasselbe fährt. Wir müssen uns, in Dünaburg angekommen, der modernen Beförderungsmittel entschlagen, um in Land und Leben einzudringen.

Ja noch mehr. Um mit möglichst wenigen Grundstrichen das Oberflächenrelief dieser Landschaften zeichnen zu können, möchte ich Sie auffordern, sich mit Ihrer Vorstellungskraft zurückzuversetzen in jene vorgeschichtliche Zeit, da die Ostsee, überdeckt mit treibendem Eis, herunterfluthete bis in die sarmatische Tiefebene. Man braucht deshalb nicht phantastische Bilder vom allmählichen Verschwinden dieser Wasserfluthen vorzuführen oder auch darzustellen, wie aus Finnlands Norden auf den abschmelzenden Eisbänken ganze zertrümmerte Hochgebirge über das baltische Land und Deutschlands Nordosten ausgebreitet wurden. Das davon übrig gebliebene erratische Gestein, die sogenannten Findlingsblöcke, sind ja bekannt genug, und das baltische Deutsch nennt sie „Bullersteine.“ Wer jedoch die Ostseeprovinzen nicht kennen lernte, kann sich trotzdem schwerlich einen Begriff machen von der massenhaften Ueberschüttung einer ganzen, Tagreisen weiten Länderbreite mit solchem Gebirgsschutt. Bald sind hausgrosse Felsstücke mehr einzeln verstreut, bald Steingeschotter in Lagern, welche in unsern Gebirgen als Karrenfelder oder Steinmeere bezeichnet würden. Ein Forscher, welcher sich darauf verlegen möchte, könnte indessen vielleicht an dem Ausbreitungsbereiche, wie an der

Art dieser Findlingsblöcke und ihres Gerölls ziemlich genau nach Grenzen bestimmen, welche Theile der baltischen Fläche einer früheren geologischen Periode angehören, und wiederum, wie weit die heutigen Küstensäume später durch das Spiel der Fluthen angeschwemmt oder auch, möglicher Weise im Zusammenhang mit den säcularen Küstenhebungen Skandinaviens, buchstäblich dem Meer entstiegen sind. Verhältnissmässig ist jedoch das baltische Land überhaupt geologisch wie geognostisch noch wenig durchforscht, obgleich gerade hier wahrscheinlich manches Problem der Erdkunde seinen Oedipus finden könnte; denn die Niederschläge lagern meistens sehr regelmässig übereinander und erlitten nur selten neuere Verwerfungen.

Selbst dem Laien macht jene erratische Steinüberstreuung der Landoberfläche sicherlich nirgends den Eindruck, als wäre sie gewissermassen organisch mit dem geologischen Bildungsgange verbunden, oder als wäre dieses Gestein aus der Tiefe zur Oberfläche herausgewachsen. Dagegen wird eben auch der Laie gerad in den Breiten des eigentlichen baltischen Massivs, also vom Osten des Riga'schen Busens bis hinüber zum Südende des Peipussees, sich schwerlich des Eindrucks entschlagen können, dass er auf einem in geologischer Neuzeit trockengelegten Seegrund wandert. Denn nicht etwa eine glatte Ebene, wie das Münchner Hochplateau oder wie die mitteldeutsche Fläche, ist dieser getreidereichste Strich der Ostseeprovinzen. Vielmehr bildet er ein ungleichmaschiges Netzwerk von ganz sacht und verwaschen aufsteigenden Leisten und Nähten. Keine ist höher als etwa ein Stockwerk, doch eben dadurch überall der Horizont ziemlich beschränkt und selbst der Fläche die Möglichkeit benommen, jenes charakteristische Bild grenzenloser Ebene zu gestalten, wie es uns weiter im Innern von Russland, trotz des grösseren Mangels an landschaftlichen Motiven, mit dem unbestimmbaren Zauber der Unendlichkeit fesselt.

Etwas oberhalb Pernau endet die Seeküste von Livland und die trockene Landesgrenze zieht ostnordöstlich gegen das obere Drittel des Peipus. Was darüber hinauf liegt, ist

Esthland. Vielleicht blieb diese politische Grenze, trotz aller Kämpfe im Verlaufe baltischer Geschichte, darum so consequent festgehalten, weil sie zugleich eine natürliche Grenze ist. Und zwar natürlich in doppelter Hinsicht. Denn sie ist auch national gemeint, da die Esthen Livland compact nur herunterbewohnen bis an den Empachfluss, der den Peipus mit dem Wirzjerwsee verbindet; und der Domberg von Dorpat just auf der Hälfte dieser Linie war der alte Götterolymp, welcher die heidnischen Ureinwohner bis zum Eindringen des Kreuzes vor ihren Gegnern schützte. Noch mehr erhellt jedoch die Natürlichkeit der Grenze aus der nun plötzlich nordwärts veränderten Oberflächegestaltung. Es ist da ein ganz plattes Tafelland auf granitner Grundlage, nur von einer dünnen Vegetationsschicht überweht. Desshalb ist auch diese Grenzregion die einzige, wo die Reliefgestaltungen der Oberfläche einige bescheidne Landschaftsbilder entwickeln. Allein mit jedem Schritte weiter nordwärts sieht man die verstärkte Wirkung des unwirthlichen Klimas mit der Verarmung des Bodens an nährstoffigem Ueberzuge verbunden. Wiek mit Habsal und Harrien mit Reval, Esthlands westlichste Kreise, sind noch die am besten cultivirten. Reitet man an ihrem Seestrande herauf etwa von der geographischen Höhe der Insel Oesel bis gegen Reval, so mag man sich der Vermuthung kaum entschlagen, dass dieser Strand in einem gewissen Zusammenhang mit dem skandinavischen und finnischen, dem er sogar mit Fjord-ähnlichen Bildungen gleicht, aus den Urmeeren erwachsen ist. Vom Anfang unserer Uferreise an schiessen die Strandfelsen mit immer weniger Vorland immer steiler, immer öfter mit unvermittelt eingerissenen Buchten und Winkeln, aus den wild anbrandenden Fluthen empor. Schon bei Habsal steigen sie über 100′, bei Baltischport an 200′, bei Reval gar 300′ senkrecht auf. Hier und da stürzen auch prächtige Wasserfälle darüber hinab in die Seefluth. Anderwärts sind in den buchtigen und schluchtigen Winkeln, man möchte sagen parkartige Landschaften auf der seit Jahrtausenden dahinabgespülten Erde, geschützt vor den Land- und Seewinden, ab-

gelagert. So beispielsweise auch die weltbekannte Benkendorf'sche Besitzung „Fall“ mit ihrer fast südlichen Vegetationsüppigkeit und dem königlich prächtigen Schloss. Oestlich von Reval versinkt dagegen die felsige Uferleiste raschen Abfalls, als ob sie sich erweiche, in die tiefsumpfigen Waldgebiete von Ingermanland.

Unsere bisherige Oberflächenskizze liess Kurland noch ganz vermissen. Nicht ohne Absicht. Denn ist's auch beim ersten Anblick und im Grossen und Ganzen wenig verschieden von dem bisher Angedeuteten, so zeigt es sich doch bei näherer Prüfung, dass die kurische Oberfläche aus einem verschiedenartigen Gestaltungsprozesse hervorging. Lang hingestreckt bildet Kurland den südwestlichen Saum des baltischen Gesammtgebiets und ist in seiner ganzen Landlänge durch die Düna abgegrenzt gegen Livland. Der schmalzipflige Anhang, welcher südostwärts zwischen die Gouvernements Witepsk und Kowno hineinhängt, war in den alten kurisch-polnischen Kriegsläufen von grosser Wichtigkeit und blieb durch den Sprachgebrauch bis heut als „Semgallen“ oder „kurisches Oberland“ abgeschieden. Er gehört auch wirklich nur politisch, nicht eigentlich geographisch zum Herzogthum. Tief eingebettet im undurchdringlichen Wald- und Sumpfterrain Litthauens, beherrscht er dort den gewissermassen einzig möglichen Zugang zum baltischen Land. Russland erkannte die strategische Wichtigkeit dieses Punktes an, indem es dort mitten in der Wildniss die Festung Dünaburg als Knotenpunkt aller nord- und nordostwärts führenden Wege erschuf. Viel weiter westlich aber versinken im weichen Erdboden des Kowno'schen Gouvernements die letzten Andeutungen eines ziemlich flachen, doch festen Felsenzuges, der wahrscheinlich einst zusammenhängend herabstieg von Dagden über Oesel nach Kurlands Nordspitze und so südwärts weiter. Die Ostsee hat ihn dann mehrfach durchbrochen. Man kann also Kurlands Oberflächenrelief einem flachen Dache vergleichen, welches west- und ostwärts absinkt. Mit dem heut quer darüberstreichenden Flüsschen „Abau“ in der halben Höhe des Landes mag sich selbst noch

die Stelle andeuten, wo dessen nördlicher Theil ebenso als Insel abgesetzt war, wie gegenwärtig Oesel und Dagden. Mit derselben Wahrscheinlichkeit, wie Liv- und Esthland als ehemaligen Seegrund, darf man also wohl das verbreiterte kurische Dreieck zwischen dem Riga'schen Busen und der Ostsee als Product, d. h. als Landanschwemmung des Meeres bezeichnen.

Je mehr und aufmerksamer man das Land nach verschiedenen Richtungen durchzieht, desto mehr befestigt der Augenschein diese Ansicht. Dies zunächst durch die Richtung der Flüsse und Flüsschen, besonders aber durch deren Eigenthümlichkeit, sich vor ihrer Ausmündung dem heutigen Ufersaum parallel umzubiegen. Am auffallendsten ist dies bei der Aa, doch auch bei der Windau bemerkbar. Noch mehr steigert sich dieser Eindruck durch viele Landseebildungen längs der Küste, welche beinah wie ein Gürtel dicht hinter einer schmalen Strandleiste hinziehen; und dies besonders längs der offenen Ostsee, wo also die anschwemmende Wasserkraft für die absinkenden Landgewässer schwerer zu durchbrechen ist, als im Riga'schen Busen. Dazu kommt ein deutlicher Aufbau von drei-, vier- und mehrfachen Umwallungen des Landes mit ehemaligen Dünen. Die innersten sind heut natürlich von Jahrhunderte alter Vegetation überdeckt. Aber gerade wenn man von hier gegen den Strand hin wandert, ist es deutlich erkennbar an der immer schwächlicher und mühseliger werdenden Vegetation, wie die Humusschicht sich allmählich verliert und der eigentliche Dünensand hervorquillt oder jene überweht.

Die gegebene Zeit gestattet nun wohl nicht, solche Beobachtungen im Einzelnen zu verfolgen. Wer indessen nur einigermassen darüber nachdenkt, dem erhellt es leicht, dass die Festlandsbildung Kurlands durch Anschwemmung an eine felsige Grundlage die Oberflächengestaltung abwechselnder als in Liv- und Esthland erscheinen lässt. Ja längs der Windau erhebt sich die Landschaft streckenweise zu einem ganz anmuthigen Gehügel, welches man auch sofort als „kurische Schweiz“ bezeichnet hat. Indessen über 400′ ver-

steigt sich selbst der keckste ihrer Alpengipfel nicht. Dies nur nebenbei. Wichtiger ist es dagegen, dass der Bildungsprozess des kurischen Festlandes die Ueberdeckung der Oberfläche mit einer dickeren Humusschicht begünstigte, als dies in den meisten Theilen von Liv- und Esthland der Fall war. Dadurch ist Kurland, wenn auch nicht absolut besser, doch gleichmässiger befruchtet als Liv- und Esthland; wozu noch kommt, dass es als eine am weitesten westlich und südlich gerückte Halbinsel auch klimatisch am meisten unter den drei Ostseeprovinzen begünstigt ist. Dadurch ward es schon von Natur aus zu einer gewissermassen abgeschlossenen Selbständigkeit neben den beiden andern Provinzen befähigt, die sich denn auch während der Dauer einer selbsständigen baltischen Geschichte dem kurischen Lande als unverkennbar prägnanter Zug aufprägt. Beschränkt man sich bloss auf flüchtige Skizzirung, so lässt sich dies allerdings nicht sofort von der äussern Physiognomie des Landes ablesen. Die kleinen diessfallsigen Modificationen drängen sich uns vielmehr erst bei genauer vergleichender Beobachtung entgegen. Immerhin mag es nicht unbemerkt bleiben, dass auch die Wechselbeziehungen Kurlands mit Deutschland bis nach seiner Einverleibung in Russland mannigfacher und häufiger blieben, als diejenigen der beiden andern Ritterstaaten.

Die ganze baltische Fläche von der litthauischen Memel bis zur Newa zeigt einen gemeinsamen Gesammttypus der Erdoberfläche, der Vegetation und des von der Kultur geschaffenen Landschaftscharacters. Man darf nur nicht an Einzelheiten denken, wenn man die characterisirenden Schlagworte dafür sucht. Dies vorausgeschickt, ist es wohl berechtigt zu sagen, auf der ganzen grossen Landbreite sind nur zwei Grundstriche der Zeichnung gegeben: der geradlinige Vorgrund der Felder-, Wiesen- und Haideflächen, dazu unausweichlich in langgezogenen Bogensegmenten der Waldsaum im Hintergrund. Wo die Flüsse, Flüsschen und Seen auf der Karte mit Landschaftsreizen locken, da finden wir uns in Wahrheit meistens enttäuscht. Sozusagen uferlos taumelt die Mehrzahl der durchschnittlich trägen Gewässer

dahin und die Seen unterscheiden sich meistens sehr wenig von zufällig zusammengesickerten Wassertümpeln. Der Eindruck der Eintönigkeit wird durch die unreine Luftfärbung noch erhöht. Schon Kohl bemerkt ganz treffend: „Die Luft ist beständig mit Dünsten überladen, so dass das Firmament selbst an heitern Tagen meistens nur ein graulich-weisses, fahles Licht zurückstrahlt und nie jene grosse, dunkle Tiefe des Blau zeigt, in der sich Räume über Räumen bauen; die Sonne ist von einem matten Gelb und selten zieht sie am Himmel eine feurigstrahlende Bahn.“ Damit ist die Grundirung des Bildes gegeben, auf dem gleichermassen einfach wie seine Linien, auch die Abstufungen seiner Tinten sind. Das staubige Schwarzgrün des Nadelholzes darf man als Grundfarbe bezeichnen, das stumpfe Grün der wenigen Laubbäume und Büsche, Grasflächen und Felder als Mittelton. Darüber hin zieht sich eine rothgrüne Lasirung, die meilenlange Haide. Soweit wir schauen auf der Fläche, schimmert keine vielgethürmte Stadt, leuchtet kein Dörfchen, ja kaum irgend welcher dorfähnlicher Anbau. Nur hier und da düstert auf freiem Felde oder auf waldbesäumtem Heuschlag ein fenster- und schornsteinloser grauer Holzschuppen. Kein rechter Weg, sondern nur breitverzettelte Räderspuren laufen im Gras und auf der Haide, und wenn das Auge ihrer undeutlichen Richtung sorgsam folgt, schimmert's wiederum weissgrau aus den Weiden unter einer Rauchsäule. Das ist ein Bauernhof oder „Gesinde“, wie man es hier nennt. Jedes solches Gesinde besteht bei näherer Betrachtung aus einer Gruppe von Hütten, deren jede einem bestimmten Bedürfnisse des Wirthschaftslebens dient. Der Boden hat ja nur geringen Werth. Da steht neben dem Wohnhaus das Badhaus, daneben der Stall, und so ungefähr im Viereck noch eine Gruppe von Vorrathshütten, unsern Scheuern entsprechend, hier „Riegen“ genannt. Zu bemerken ist darunter die „Darrriege“, d. h. diejenige Hütte, in welcher auf eigenthümlichen Holzgittern das eingeerntete Getreide über lichtem Feuer gedörrt wird — bald um es erst völlig zu reifen und zu trocknen, bald um ihm diejenige Beschaffenheit zu geben,

welche das baltische Getreide für den Versandt über Meer so ausserordentlich geeignet macht. Eine Zahl derartig verstreuter, doch je mit Eigennamen belegter Einöden auf einem oft viele Quadratmeilen umfassenden Gutsgebiet fasst man mit dem Namen ihres nach gleichem Prinzip, nur etwas stattlicher erbauten Edelhofes zu einer Dorfgemeinde zusammen. Und wiederum eine Anzahl solcher Dorfgemeinden bildet ein Kirchspiel. Dörfer unseres deutschen Begriffes gibt's nicht oder doch nur höchst ausnahmsweise im ganzen baltischen Land, im esthnischen eher noch als im lettischen Theile. Durchschnittlich wohnt jeder einsam: der Landmann, der Edelherr, ja selbst der Pastor inmitten seines meistens fetten Withums — hier „Widme“ genannt — und oft auch fern vom Gotteshaus.

Diese Verstreuung alles Lebendigen und eine gewisse Neigung der Letten wie Esthen, ihre Vicinalwege halb im Versteck zu ziehen, auch ebenso dahin ihre Gesinde zu bauen, macht die an sich menschenarme baltische Landschaft überaus öd und lebenstraurig. Menschenarm ist sie aber wirklich, wenn man bedenkt, dass ein Gebiet, grösser als Bayern und Sachsen zusammengenommen, noch nicht von 2 Millionen, während bei uns von mehr als 8 Millionen, bewohnt wird. Die von der Ritterschaft gebauten und unterhaltenen Strassen laufen dagegen durchschnittlich als schmaler Damm über die Landschaft. Sie werden daher gewöhnlich kurzweg auch nur „der Damm“ benannt. Der eigentliche Heer- und Postweg heisst aber, wie in ganz Russland, die „Kaiserstrasse.“

Lange Stunden kann man auf solchem Damme dahintraben — und der Trab der hiesigen Rosse gibt aus — ohne dass man einem lebenden Wesen begegnet. Endlich kommt von fern ein lebendiger Punkt, ein lettisches Gefährt oder vielmehr darf man meistens sagen eine lettische Karawane, da ihrer gewöhnlich eine Gruppe mitsammen zieht. Schon in ziemlicher Entfernung scheint das ganze Gewimmel vor der sausenden Kalesche des „zehnigs Kunks“ (gnädigen Herrn) in den Weggraben sich stürzen zu wollen, um dort

demüthigst den Hut zu ziehen. Etwas von dieser sklavischen Weise hat man wohl auch schon in Ostpreussen bei den stammverwandten Masuren bemerkt. Allein beim baltischen Bauern ist's stärker, denn erst kaum seit einem halben Jahrhundert blieb er nicht mehr leibeigen in des Wortes verwegenster Bedeutung. Sogar erst seit ganz wenigen Jahren ist er zur Möglichkeit berechtigt, freies Grundeigenthum zu erwerben. Die sich unmittelbar aufdrängende Frage, ob's nun nicht bereits zu spät, um jene ungeheure sociale Kluft zu überbrücken, die seit Jahrhunderten zwischen ihm und dem deutschen Gebietiger immer weiter klaffte, gehört nicht hieher; die Zukunft wird darüber entscheiden. Wir begnügen uns mit der nur äusserlichen Auffassung dieser nationalen baltischen Ureinwohner, die als Nation sicherlich keine Zukunft mehr haben. Zum trüben Colorit und den gleichgiltigen Contouren des Landes passen sie vom Wirbel bis zur Zehe. Licht graubräunlich ist die Tracht des kleinen Menschenschlages mit den kleinen Pferden und den kleinen Wagen; „Wadmal" heisst der selbstgewebte Wollstoff, in den der Leib des Letten und seines Weibes gehüllt ist. Ein joppenartiger Rock, eine lange Weste und ebensolche Beinkleider, Alles durch einen Gürtel gehalten, sind die Kleidung des Mannes. Stiefel oder Schuhe gibt's bei beiden Geschlechtern nur zum höchsten Staat oder zu weiter Wanderung. Gewöhnlich sind die Füsse in ein sandalenartiges Geflecht aus Birkenbast gewickelt, „Basteln" genannt, das zwar Morast und Wasser nicht vom Fusse abhält, aber beides frei hindurchzirkuliren lässt. Auffallend muthen uns die Frauen an. Wie Orientalinen sind sie über die Unterkleider vom Kopfe bis zum Fuss in ein langes weisses Leintuch gehüllt, so dass selbst vom Gesicht nur die Augen und ein schmaler Stirnstreifen unbedeckt bleiben. So sitzen sie auf dem kleinen leiterartigen Gefährt oder noch häufiger, nach Männerart reitend, auf den magern aber flinken Gäulen. Man verliert nicht viel am Anblick der Gesichter. Meistens breitknochig mit stumpfen verwaschenen Zügen ist der angeblich finnische Typus nur äusserst selten halbwegs deut-

licher ausgeprägt und am wenigsten jemals zu characteristischer Schönheit entwickelt. Alles fast noch weniger bei den Männern. Auch keine ächten Bauerngesichter haben sie, sondern meistens verschwommene, gänzlich bartlose Physiognomien, im Ausdruck trübsinnig stumpf, das Hauptḣaar meistens blond oder aschfarbig, halblang und in der Mitte der Stirn nach beiden Seiten gescheitelt.

Wenn nicht eben bei der eigentlichen Arbeit, sieht man die Letten wenig zu Fuss. Man könnte daraus schliessen, sie seien schon ursprünglich ein fahrendes oder reitendes Volk gewesen. Aber vor der Landeseroberung durch die Schwertritter scheinen sie das Pferd kaum gekannt zu haben, und es ist sogar nachweisbar, dass die jetzt gewohnte kleine Pferderace erst in und mit den Schwedenkriegen ins Land kam. Ja es gilt dasselbe sogar von den kleinen braunen Schafen, aus deren Wolle der nationale „Wadmal“ gesponnen und gewebt wird. Trotzdem gehört nun beides zu den Unentbehrlichkeiten ihres Lebens. Dabei erinnert man sich fast unwillkührlich zugleich daran, dass auch die Windmühlen, welche selbstverständlich in dem ackerbauenden Lande eine grosse Rolle spielen, erst recht spät, nämlich erst, da unter Herzog Wilhelm die kurische Flotte den Holländern Hilfe geleistet hatte, die mancherlei ursprünglichen Nothbehelfe zur Mehlbereitung ersetzten. Das hing nun Alles wohl mit dem Gange der Geschichte und den Volksgeschicken zusammen. Denn die deutschen Herren lebten Jahrhunderte lang nur nach Erobererrecht im Lande und kümmerten sich nichts um die tief gedrückten „Undeutschen“. So ist's gekommen, dass diese sich eben nicht mit den Culturträgern amalgamirten, sondern unter ihren harten Fäusten verkrüppelten und verkümmerten. Später, als man sie brauchen wollte, wurden sie um desswillen gescholten und nur noch tiefer unter die Füsse gestossen. Das ist so fort gegangen bis zur Reformation und selbst noch sehr lang über diese hinaus.

In den frühesten Zeiten der Ritterstaaten, da Kur-, Liv- und Esthland noch von Ordens- und Heermeistern regiert

wurden, nahm sich eigentlich nur die Kirche der baltischen Ureinwohner einigermassen an. Nicht dass die Geschichtsbücher gerad von besonders freiwilligem apostolischen Missionseifer der inländischen Curat- und Klostergeistlichkeit zu berichten hätten. O nein! Dazu hatten beide selbst zu viel weltliches Interesse an der Unfreiheit und Besitzlosigkeit der Letten und Esthen. Dagegen fand sich der hl. Stuhl aus politischen Gründen öfters bewogen, bei den immer ungeistlicher werdenden Ritterorden gegen allzu arge Unterdrückung ihrer Unterthanen seine Stimme zu erbeben. Allein eben auch aus politischen und weltlichen Gründen hatten diese päpstlichen Vermahnungen und Befehle gerad den entgegengesetzten Erfolg bei den Rittern, die mit dem deutschen Reich bereits nur durch dünne Fäden zusammenhingen und jede Gelegenheit gern benutzten, um sich auch von hierarchischer Einrede in ihre Verhältnisse ganz zu emanzipiren. Diese Gelegenheit bot sich bald genug im allerausgiebigsten Masse durch die Reformation. Während die Wirren im Reiche herrschten, hatten die Ritterstaaten sich unter der Hand von der römischen Kirchengemeinschaft losgesagt. Im Verlaufe des 30jährigen Krieges gab es sich bei der nahen politischen Verbindung mit Schweden beinahe von selber, dass man den katholischen Clerus einfach aus seinen Besitzthümern und zusammt der Kuratgeistlichkeit aus dem Lande jagte. Cujus regio ejus religio! Der Katholizismus, wie überhaupt das ganze Christenthum der Ureinwohner war schon bis dahin kaum etwas anderes, als ein mit christlichen Kirchenceremonien überfirnisstes Heidenthum geblieben. Die jetzige Conversion der Leibeigenen wurde auch in den seltensten Fällen selbst nur äusserlich rituell vollzogen. Sie verstand sich eben von selbst. Die neuen protestantischen Geistlichen kamen vom Ausland und mochten eben auch nicht zur Elite ihres Standes gehören. Mit der Volkssprache waren sie unbekannt, wussten sich dagegen noch viel ausschliesslicher abhängig von ihren Edelherren und Kirchenpatronen als es bei ihren katholischen Vorfahren im Amte der Fall gewesen. So thaten sie natürlich noch viel weniger für die bäuerlichen

Undeutschen, desto mehr aber dafür, sich mit den grundherrlichen Patronen gut zu stellen. Das liess sich machen, ohne dass es die Letztern grosse Opfer kostete, das kirchliche Eigenthum war ja herrenlos. So setzte man sie allmählich in dessen Genuss; und mit ihren meistens sehr fetten Widmen bildeten sie bald gewissermassen eine zweite Schichte von Grundherrn, welche die Kräfte ihrer Gebietsleute nicht weniger ausbeutete, als der freiherrliche Besitzadel. Bis in die Mitte des 18. Jahrhunderts that also auch der protestantische Clerus einerseits für die Erziehung und Heranbildung, andererseits für die Erleichterung der leibeigenen Urvölker so viel wie nichts. Erst in den letzten Decennien des 18. Jahrhunderts begann er einigermassen sich seiner Verpflichtungen zu erinnern und besonders auch die lettische und esthnische Sprache sich so weit eigen zu machen, um wenigstens einigen seelenhirtlichen Umgang vermöge derselben pflegen zu können. Natürlich hat an allen diesen Dingen das 19. Jahrhundert erstaunlich viel gebessert. Gerad die Geistlichkeit neuerer Zeit erwarb sich grosse Verdienste um Hebung, ja man kann sagen Wiedererweckung des beinah schon ganz versunkenen lettischen und esthnischen Volksthums. Ein allerdings sehr orthodoxer Zug blieb seinem Wirken eigenthümlich. Bis zu einem gewissen Punkte mochte dies dem herandrängenden Russenthume gegenüber eine Berechtigung haben, jedenfalls kamen aber diese Bestrebungen grossentheils zu spät. Ein Verwachsen der Urvölker mit dem Deutschthum war nach Jahrhunderten voller Entfremdung und Misshandlung nicht mehr zu ermöglichen. Dazu kam, dass gerade diejenigen lettischen und esthnischen Elemente, welche sich den Deutschen scheinbar annäherten, keineswegs wohlthuend auf den sittlichen Gehalt der socialen Verhältnisse einwirkten. Die „Halbdeutschen“, wie man sie nennt, haben in sich die hinterlistigen und schlauen Eigenschaften ihrer Stammbrüder am meisten ausgebildet und von den Deutschen meistens auch mehr Fehler als Vorzüge angenommen. Als nun in solche Verhältnisse die gewaltsam convertirende Russificirung ein-

trat, da wurde es allerdings nicht schwer, dass sie die traurigen Massensiege errang, die ja genugsam bekannt sind.

Dies weiter zu erörtern ist hier nicht der Ort. Es galt nur darauf hinzuweisen, um überhaupt die Verhältnisse begreiflich zu machen. Das Resultat ist auch heute betrübend genug. Nachdem die baltischen Undeutschen in vielen blutigen und ausgebreiteten Bauernaufständen während des vorigen und im jetzigen Jahrhundert, und selbst noch nach Aufhebung der Leibeigenschaft, sich mehr und mehr auf sich zurückgezogen haben, sind sie es im Grossen und Ganzen auch geblieben. Die Freizügigkeit, seit einem halben Jahrhundert eigentlich ihr einziges persönliches Recht, wurde von vielen Tausenden alljährlich zur Auswanderung innerhalb der Provinzen, zur Wanderschaft nach den Städten und seit einem Menschenalter auch nach den übrigen Provinzen des Reiches benützt, um freiem Erwerbe nachzugehen. Bei so dünner Bevölkerung ein schwerer volkswirthschaftlicher Schaden! Bei denen, die Bauern blieben, blüht als vorschlagendes nationales Element auch noch heute der Naturkultus ihres alten Heidenthums fort. Damit beleben sie die Natur, in der sie vegetiren. Gerad auf sie lässt sich der Ausspruch des berühmten Culturhistorikers Lecky vollkommen zutreffend anwenden: „Die Religion des einen Jahrhunderts ist oftmals die Poesie des folgenden.“

Namentlich der Wald ist ihnen eng verwandt und nicht etwa bloss poëtisch, sondern recht eigentlich praktisch. Man kann sagen, einzelne Bäume verwachsen mit ihrem Leben. Nehmen wir als Beispiel die Birke, doch eben die nordische Birke, die ein ganz anderer Baum ist als ihre landwirthschaftlich ziemlich gering geachtete Schwester bei uns. Die klimatische Verlangsamung ihrer Entwicklung concentrirt gewissermassen die innere Erstarkung des Baumes, von dessen schmiegsamer Zähigkeit und ausdauernder Festigkeit in allen Theilen der unsrige nur Andeutungen gibt. Dabei macht sie nicht blos kleine Wäldchen oder Baum- und Strauchzüge längs der Gewässer, sondern bildet zuverlässig und gewissenhaft allüberall den Vorsaum der Nadelwald-

meere, wie sie denn auch das erste Gewächs ist, welches nach Waldbrand und Windbrüchen in deren Innerem, die verheerte Schreckensstätte wieder zu übergrünen versucht. Für das Balkenlager der blockhausartigen aufgezimmerten Hütten der Letten sind allerdings die Birkenstämme nicht dick genug, doch schon deren Verfestigung und Verankerung besteht aus birkenen Nägeln und Klammern, Thür- und Fenstergewandung aus weissen Birkenstämmchen. Der Ueberzug der Wohnungswände ist Birkenrinde, Birkenholz die an der Wand festgenagelte lange Bank, der Tisch, der rohe Sessel, jeglich denkbares Hausgeräth, der Teller, das Trinkgeschirr, der Krug. Ein junger Birkenbaum, mit dem dicken Ende in die Wand befestigt, trägt an seiner Spitze an Stricken aus Birkenbast die aus Birkenruthe geflochtene Wiege schwebend; und der Säugling darin ist auf getrockneten Birkenblättern gebettet, während ein leichter Anstoss des Balkens ihn stundenlang ohne weitere Nachhilfe schaukelt. Birkenholz ist das Geripp des Schlittens wie des Fuhrwerks, dessen Radreife sogar ohne irgend einen eisernen Bolzen oder Nagel nur aus rund zusammengebogenen Birkenzweigen bestehen. Getrocknete Birkenblätter sind ebenso das Bett des Erwachsenen wie des Kindes und in frisches junges Birkenlaub wickelt er die recht häufig von Reissen und Gicht gepeinigten Glieder, während er alle möglichen Gebreste innerlich mit Extracten und Aufgüssen aus junger Birkenknospe bekämpft. Der frische Saft der angebohrten Birke gibt im Sommer das beliebteste Getränk, und gegohren, mit Branntwein versetzt, im Winter einen geschätzten Liquör. Die Fussbekleidungen aus Birkenbast sind schon erwähnt, aber auch die zweckmässigen Rückenkörbe und die überaus zierlichen Handtaschen werden von den Frauen aus demselben Material geflochten. Ein Sarg aus Birkenholz, bald korbartig, bald aus schmalen Pfosten, umschliesst den Todten, wenn er hinausgeführt wird an sein einsames Ruheplätzchen unter den flüsternden Birken. Denn feierlich umschlossene Friedhöfe unserer Art gibt's nur äusserst selten auf dem

Lande. Die Nachkommen der Schwertritter aber halten auf wappengeschmückte Familiengräber in den Kirchen.

Der Deutsche fand den Letten und Esthen als Jäger und Hirten, als er das Land eroberte, und die alte Natur haftet so fest in ihnen, dass sie eigentlich auch noch bis heute nur gezwungene und nachlässige Ackerbauer, doch desto bessere Hirten geblieben. Solange ihnen das sesshafte Eigenthum fehlte, gelangte das Arbeiten für den eigenen Vortheil nur schwer über die Nothwendigkeit des absoluten Bedarfs hinaus. Erst seit die „Undeutschen" durch Erbpacht und endlich durch Kauf die Gestattung eigenen freien und vererblichen Grundbesitzes erhielten, haben sich auch diese Verhältnisse gebessert. Indessen hat dieser Uebergang in die Freiheit sie auch noch mehr losgelöst aus den fördernden und bildenden Beziehungen, aus den erziehenden Abhängigkeiten nicht bloss vom Grundherrn und Gebieter, sondern vom deutschen Element überhaupt. Und wie früher die Halbdeutschen, und in Kurland die Juden, sich zwischen diese Geschiedenheiten beider Seiten Vortheil ziehend eindrängten, so hat von dem heutigen Auseinanderweichen einzig das schmeichelnd und lockend oder gewaltsam nnd brutal vordringende Russenthum Nutzen gezogen.

Nach dem Gange der baltischen Geschichte und der socialen Gestaltung des Lebens sollte man wohl glauben, die Wohnsitze des Grundadels, die Edelhöfe, müssten auch äusserlich mit der ganzen feudalen Herrlichkeit altererbter Herrschaftssitze ausgestattet sein. Auch darin wird man durch die Wirklichkeit enttäuscht. Die aus ältern Jahrhunderten erhaltenen Schlösser und Burgen der drei Provinzen würden zusammengezählt nur eine sehr kleine Ziffer ergeben. Ja selbst von neuen schloss- oder palastähnlichen Bauten finden sich dort just am meisten, wo von jeher die Ritterschaft am wenigsten geschlossen, der Besitz am wenigsten altbefestigt war, nemlich in Esthland. Gerad weil dort, durch Petersburg's Nähe und die Verwandlung Revals in einen Vorort der Zarenresidenz, der Grundbesitz sich am meisten mobilisirte, baute man dort auffällige moderne oder alterthümelnde

Schlösser nicht selten geradezu aus Speculation. Dort gibt es eben schon viele Leute, denen weithin prunkende Burgzinnen fast mehr werth sind, als weit ausgedehnte Grenzen. In Liv- und Kurland ist dagegen oft der reichste Edelhof nicht eben stattlicher als die Hoflage des gut dotirten Pastorats. Nur die wappenfarbige Flagge fehlt diesem. Doch ein baumreicher Garten und eine zum Hauptthor laufende Allee von Pappeln oder Ebereschen und dazu die Ziegeldächer der Baulichkeiten mögen überall als edelhöfische Wahrzeichen gelten. Möglichst immer im Mittelpunkt der sogenannten „Hofesfelder", also meist auf freier Lichtung, zu welcher der unausweichliche Wald aus anständiger Entfernung herangrüsst, befindet sich die ganze Gruppe von Gebäuden. Nur ein langgestrecktes Hochparterre, dessen Vorderfronte aus einer stattlichen Zimmerreihe besteht, hinter welcher die Haushaltsräume liegen, bildet das eigentliche Wohnhaus des Grundherrn. Ausstattung und Decoration sind im Vergleich zu den mitteleuropäischen Gewohnheiten überaus einfach, doch überall auf möglichst weite Uebung der Gastfreundschaft berechnet; sie ist eben die verklärende Poesie des im Ganzen doch sehr nüchternen und einförmigen Lebens. Gegenüber dem Herrenhaus dehnt sich der ebenfalls überflüssig geräumige Pferdestall, dessen Rossbuben und Schirrknechte den vornehmen Namen von „Stallmeistern" tragen. Mit einer Umfriedung ist die Hoflage nur selten umgeben, vielmehr umziehen sie im Viereck die „Riegen und Kleeten" (Scheuern), das „Fahlland" (für Rinder- und Schaafheerden), der „Gefaselhof" (Geflügelstall), das „Magazin" (Speicher für den Vorrath an Gemeindegetreide) und die „Herberge" (für das Hofgesinde, die Dienstboten der Gäste, die Schule u. s. w.). Dahinter noch die unvermeidliche Branntweinbrennerei und das Waschhaus mit der Badstube. Man sieht, es ist dasselbe Princip, nach welchem auch der Bauernhof gebaut ist, nur alles grösser, geräumiger, solider.

Selten betreibt der Edelherr die Landwirthschaft unmittelbar, sondern behält sich nur die oberste Aufsicht vor. Bei grösseren geschlossenen Herrschaften ist das auch wegen

der ausserordentlichen Ausdehnung des Areals kaum anders möglich. Auch würde das Institut der „Beihöfe“, d. h. abermals Centralpunkte grösserer Gebietsgruppen, eine persönliche Wirthschaftsführung durch den Besitzer unthunlich machen. Jedem Wirthschaftsbesitz eines Edelhofes mit seinen Beihöfen stehen also „Amtmänner“ vor, welche ganz dasselbe sind, wie bei uns die Verwalter und Inspectoren auf grösseren Herrschaften. Die eigentliche Pachtwirthschaft („Arrende“) ist dagegen, wenigstens in Kurland, noch nicht sehr gebräuchlich, namentlich nicht für den Haupthof, häufiger dagegen für die Beihöfe und herkömmlich für die Branntweinbrennereien. In Liv- und Esthland ist dagegen die Arrendenwirthschaft gewöhnlicher, und darum besonders seit Ablösung der Frohnden („Gehorche“) vielfach eingeführt worden, weil bei den grossen Entfernungen der Landwirthschaftsbetrieb aus einem einzigen Centralpunkte dadurch fast undurchführbar wurde, dass man nicht mehr unbedingt über die Arbeiter verfügen kann. Die Güter des Staats („Krongüter“) sind sämmtlich verpachtet und ihre Arrendatoren sind durchschnittlich ärmere Mitglieder des einheimischen Adels, während als Pächter der adeligen Güter, der Brennereien und Branntweinschenken sehr gewöhnlich die Halbdeutschen, in Kurland Juden, in den beiden anderen Provinzen neuerdings oft auch Russen fungiren. — Hier wäre nun wohl der Punkt, um auf die Gestaltungen der socialen Verhältnisse einzugehen, welche auf solche Weise im ländlichen Leben durch die Einflüsse der Halbdeutschen, Juden und Russen sowohl zum deutschen Besitzadel, als zu den undeutschen Bauern sich hergestellt haben. Gerad dieses Thema ist aber absolut nicht bloss zu skizziren. Man würde damit lauter halbe Anschauungen befördern. So müssen wir uns also begnügen, nur mit dieser einfachen Betonung ausdrücklich darauf hingedeutet zu haben. Wie in allen Uebergangsepochen des Lebens, so würde es auch hier überdies ein Bild mit sehr tiefen Schatten geben müssen, wie die genannten drei Elemente nach allen Seiten hin lockernd und auflösend wirken, um, wenn auch durchaus nicht mit Be-

wusstsein, doch eben durch die Gewalt der Verhältnisse, als Gährungsstoffe im Herkömmlichen zu dienen, woraus sich vielleicht dereinst eine neue sociale Ordnung entwickeln mag, wenn nicht unterdessen die ganze Eigenthümlichkeit des baltischen Lebens vom Wogenschlage der russischen Ueberschwemmung verwaschen sein wird.

Wenden wir von diesem Blick in düstere Nebel das Auge zu der Lebenseintheilung auf dem Edelhof. Wer es vom Adel zu machen vermag, hat ein Haus oder doch eine Wohnung in einer der grösseren Städte und verbringt dort den langen Winter möglichst gesellig. Und die baltischen Gesellschaftsformen sind voll der feinsten Reize ungesuchter Vornehmheit. Nachdem das Land von den regelmässigen Ueberschwemmungen des hastig hereinstürmenden Frühjahrs nur einigermassen abgetrocknet ist, eilen die Grundherren nach den Edelhöfen zurück, um den Abschluss des vorigen und die Eintheilung des neuen Betriebsjahres festzustellen. Denn Georgi ist der grosse Termin, bis und von welchem alle Pachtverträge laufen, wo die Gesinde wechseln, die Bauernwirthe ab- und zuziehen, kurzum das neue Geschäftsjahr beginnt. Von da bis zum Johannis ist's nicht weit; und zum Johannis versammeln sich wiederum die Grundherren in Mitau, Riga, Reval, um da jene grosse Abrechnung zu halten, wie sie auch bei den sogenannten „Johanniscontracten“ in Schlesien, Posen und Polen gewöhnlich. Es ist für die nicht eben sehr an Arbeit gewöhnten Grundherrn die schwerste Zeit, schwer in drängenden Geschäften und schwer auch in dazwischen geschobenen Vergnügungen, für welche am Johannis in den Städten massenhaft gesorgt ist. Wer just nicht „ausreist“, d. h. in das Ausland reist, der stärkt nachher den Leib gern „am Strand“, nemlich in einem der vielen kleinern oder grössern Seebäder, die an allen irgend günstigen Uferpunkten die baltische Gesellschaft wiederum in grössern und kleinern Gruppen vereinen oder in raschen gegenseitigen Besuchen verkehren lassen. Und hinter dem Strandleben winkt im nahen Herbst schon der Glanzpunkt des ganzen Jahres, bie baltische Jagd.

Kaum mag es wohl ein Land geben, wo die Jagd, und nicht die verzärtelte Jagd unserer cultivirten Bezirke, eine so allgemeine Leidenschaft ist, wie in den drei Ostseeprovinzen. Selbst heute noch, da die Landwirthschaft durch die Nothwendigkeit gezwungen dem Jagdvergnügen die Grenzen einigermassen enger zog, sind doch unsere Reviere im Grossen und Ganzen mit der räumlichen Ausdehnung der baltischen, unsere sorgsam durchforsteten Wälder mit der natürlichen Wildheit der dortigen Waldmeere, auch unsere gewohnte Art des Jagens mit den dortigen Jagdritten nicht entfernt zu vergleichen. In Kurland aber erhielt sich die unbeschränkteste Jagdweise, die sogenannte „fliegende Jagd“ am längsten, ja noch bis auf die neueste Zeit. Sie gestattet jedem sesshaften Edelmanne mit seiner ganzen Gesellschaft an Gästen, Jägern und Hunden den Jagdritt durchs ganze Land, mit Ausnahme höchst einzelner Gebiete. Alles zu Pferd und mit lautgehenden Hunden, der sogenannten „Mette“, wird das Wild aus seinem Lager gehoben und dann im wilden halsbrecherischen Rennen auf seinen verborgensten Wegen verfolgt, bis es sich endlich ermattet zum Schuss stellt. Die Jagdthiere sind aber, von den auch bei uns gebräuchlichen abgesehen, stattlich genug. In Kurland ist das Elennthier, der vorweltlichste unter den noch lebenden Hirschen, nicht etwa bloss sorgsam gehegt, wie in einigen ostpreussischen Wäldern; vielmehr wächst es noch frei auf und findet sich namentlich oben an der nördlichen Spitze (im 32☐M. umfassenden Osten-Sacken'schen Majorat Dondangen) und unten in Semgallen noch häufig genug. Das Elennthier ist nicht schön, sondern fast hässlich und plump, im Winter gewaltiger anzusehen als im Sommer, immer imposant und fast erschreckend beim ersten Anblick durch seine Grösse. So hoch wie ein Pferd, doch noch länger gestreckt, trägt es den ungestalten Kopf wie zu gross und zu schwer am mähnigen Hals. Im obern Theile gehört er dem Rind, im untern dem Pferd zu. Ein langer Bart streckt sich unter der Kehle hervor, ein bald schaufel- bald gabelförmiges Geweih sitzt dicht hinter den herabhängenden Ohren, welche klatschend bald an die Kieferbacke, bald an

das Gehörn schlagen. Indem das Thier dahertrabt, schnauft es laut mit den Nüstern; auch schaudern die Rosse immer, wenn sie's gewahren. Die Jagd des Elennthiers ist die vornehmste und noch bis heute mit gewissen waidmännischen Feierlichkeiten umgeben. Den Gegensatz dazu bietet gewissermassen der Wolf, das allen Jagdthieren gefährlichste Raubthier, seitdem der Luchs so selten geworden, dass man's in die Jagdchroniken schreibt, wenn in einem Revier einmal einer erlegt wurde. Auf den Wolf fahndet und schiesst man nämlich unter allen Bedingungen und vielleicht noch weniger desshalb, weil er am Wild und an den Heerden wirklich so viel Schaden thut, als weil er auch gar zu häufig die Jagdfreude verdirbt. Denn wo man seine Fährte trifft, da gibt's auf Meilen in der Runde für den Augenblick kein Wild. Er selber aber, ein ächter Dieb und Vagabund, hat keine Heimath und ist jetzt wahrscheinlich schon meilenweit fortgetrabt, nachdem er uns die Jagd zerstört. In Kurland kommt das Reh auch noch vor, doch blos bis an die Grenze von Livland; für weitere Nordbreiten scheint es zu zart. Dagegen ist hier, wie in Esthland der Bär nicht eben selten in den tiefern Wäldern. In den weiten Haiden-, Moor- und Bruchflächen aber wimmelt es geradezu von allem möglichen Federwild, und Auer- und Spielhahn finden sich viel allgemeiner verbreitet in diesen nordischen Ebenen, als in dem klimatisch entsprechenden deutschen Hochlande.

In fröhlichem Jagen geht's nun den meistens schönen Frühherbst hindurch bis in den entsetzlich hässlichen November. Der fortwährend herrschende Nebel, nur unterbrochen von zwischenfallendem „Schlacker- und Stiemwetter“, verbunden mit den noch kürzeren Tagen als bei uns, mahnt schon an die Nachbarschaft der polaren Winternacht. Und es ist wie ein allgemeines Aufathmen, wenn endlich um die Mitte des December, wie es gewöhnlich, der ächte nordische Winter mit seiner constanten Schneedecke und dem meistens heitern Himmel bei klarem Frost sich in der vollen Schönheit seiner herben Eigenthümlichkeiten einstellt.

Lassen wir die Herren jetzt nach den Städten reisen,

und überblicken wir das schneeverhüllte Land. Da gilt wieder ein ganz anderes Leben, als wir es bisher gesehen. Denn sowie die Schneebahn sicher und die Eiserstarrung zuverlässig, tritt eine totale Veränderung aller Verkehrslinien des Landes ein. Auf der kürzesten Entfernung von Punkt zu Punkt werden in schnurgeraden Linien die Winterwege über Ackerland, Seen und Flüsse gezogen, um in dieser Hauptzeit für die Versendung der Landesproducte desto tüchtiger und zeitsparender benützt zu werden. Aus einem halbweg erhöhten Punkte sieht man dann die langen Transportkarawanen der kleinen lettischen Schlitten ringsum dahinziehen, bei flüchtigem Anblick und halbwegs weiter Entfernung beinah anzusehn, wie aus einer Höhe die schwarze sich hinwindende Raupe eines Bahnzugs in unsern Winterlandschaften. Diese Schnee- und Eisbahnen bleiben gewöhnlich vollkommen zuverlässig bis gegen Ende des April, selbst wenn das Schmelzwasser schon handhoch darüber steht. Dann kommt aber plötzlich ein föhnartiger Thauwind, den Jedermann kennt, da er mit einem Schlage ein weiteres Fortkommen selbst der schon unterwegs befindlichen Frachten unmöglich macht. Eine so absolute Durchweichung der ganzen Erdoberfläche, wie sie unter unsern gemässigten klimatischen Verhältnissen selbst als Ausnahme kaum jemals vorkommt, unterbricht auf mehrere Tage jede denkbare Communication, selbst die der benachbartsten Edel- und Bauernhöfe. Abgesehen vom plötzlichen Umsprunge der Temperatur, kommt dies vorzüglich daher, dass alle grösseren Gewässer von Süden nach Norden absinken und in ihren südlichen Parthien schon völlig aufgethaut sind, im Mittellaufe mindestens Schollen treiben, während die Ausmündungen ins Meer noch in den Eispanzer geschnürt bleiben. Dieser Zustand dauert 8—14 Tage. Und wenn man dann aus der Gefangenschaft wieder heraustritt, ist plötzlich der Frühling da, ohne dass man ihn kommen sah. Die Poësie seines Erwachens ist hier unbekannt. Die Sommerarbeit der Natur überhaupt, Keimen, Grünen, Knospen, Wachsen, Reifen, geschieht wie von unendlicher Geschäftshast gejagt, um sich in den paar ganz kurzen, glühheissen Sommer-

monaten zu vollenden. Damit im Wettlaufe muss sich natürlich auch die Menschenarbeit der Landwirthschaft vollziehen. Denn mitunter fallen schon in die Nächte der zweiten Augusthälfte wieder die ersten Reiffröste der abermaligen Winterszeit, welche dann reichlich acht Monate über dem Lande herrscht.

Der Thauwind fliegt über das Land, aber das erste gewaltige Ereigniss des heranstürmenden Frühlings vollzog sich auf dem Meer. Selten ist nämlich ein Winter, in welchem die schärfsten Frostwochen nicht auch die Meereswogen, besonders im Riga'schen Busen, erstarren lassen. Ein wunderbarer Anblick, scheinbar eine unbegrenzte Fortsetzung der überschneiten Dünenhügel der Küste. Begeht man nun diesen unsichern Grund, so erkennt man, dass jene Erhöhungen aus den zusammengebrochenen Randschollen der in jeder Nacht vorgedrungenen Erstarrung bestehen. Und von diesem Rande drang dann in der folgenden Nacht der Frost wiederum weiter vor gegen das offene Meer. Wie auf dem Rücken eines Gletschers, sind auch hier bald breitere, bald schmälere Spalten gerissen, aus denen die gelbgrünen Fluthen bedenklich heraufäugeln. Aber wenn der Wanderer sich schon nicht weiter vorwärts wagt und hinausblickt, wie weit er noch entfernt sei vom äussersten Rande der Eisdecke, da erspäht er just an deren äusserstem Rande eine Reihe undeutlicher schwarzer Punkte. Dies sind auch Menschen, Menschen, die in offenster Todesgefahr um ihres Lebens Nothdurft kämpfen. Es ist eine Kette von Seehundsjägern. Bewegungslos liegen sie dort, spähend und im Anschlage, um den blitzschnell auf- und untertauchenden Kopf der Thiere zu treffen, aber dabei so still, dass die traurigen Möven knapp an ihnen hinstreifen und sich wohl gar mitunter auf eines der Schlittenschiffchen setzen, die hinter den Jägern stehen. Ist nun ein Schuss gefallen, so wird eiligst ein Boot vom Eisrande in die Wellen gestossen, um dort die Beute, den erlegten Seehund, zu holen und landeinwärts oder richtiger eiseinwärts zu bergen. Man denke sich diese Männer regungslos stundenlang hingestreckt auf einer Eisdecke, die kaum den Körper

trägt, schutzlos dem Froste preisgegeben, bald von dicken Nebeln umhüllt, bald vom ätzenden Wasserschnee umwirbelt! Und dann fliegt ein einziger heftiger Windstoss vom offenen Meere her, und der ganze Eisrand der Jäger wird vom Wasser überfluthet, während man auch weit rückwärts das Geprassel der zerberstenden Eisdecke vernimmt. Dann hebt sich's plötzlich tobend ringsum, dicke schwarzgrüne Wellen wälzen sich schon durch die rückwärtigen Thalzüge der trügerischen Eisdünenhügel; in weithin sichtbaren Schwingungen wankt die ganze bisher feste Fläche. Von der Bolderaa und Riga's Citadelle donnern dann zwar die Geschütze ihren Warnungsruf in das vergleichsweise sichere Land hinein, aber draussen zwischen den zerberstenden Eisschollen des Meeres, entfernt von aller Möglichkeit rettender Menschenhilfe, wagen im selben Augenblick die Seehundsjäger den Todessprung von einer Scholle zur andern, um die gebrechlichen Schifflein zu erreichen. Hier beginnt die zweite Gefahr, dass Mann und Boot im Aufruhr der Eisquadern zerquetscht werden. Und so fordert das Meer alljährlich Opfer um Opfer für spärlichen Gewinn. Ist aber die rasende Flucht nach dem Lande mehr oder minder glücklich vollführt, so empfängt die Geretteten hier meistens noch die tiefste Winterruhe. Hier folgt der Aufbruch des Eises und Schnees, wie wir ihn früher geschildert, meistens erst Tage, oft auch Wochen später. Aber wie es Generationen von Gemsjägern in unsern Gebirgen gibt, in denen keiner eines natürlichen Todes starb, und dennoch der Sohn immer wieder des Vaters halsbrecherisches Handwerk mit Leidenschaft ergreift, — ebenso ist's auch unter den baltischen Strandbewohnern mit ihrer Leidenschaft zur Jagd auf offenem Meer.

Schliessen wir hiemit unsere flüchtige Bilderreihe ab. Vieles im baltischen Leben ist nur noch wie eine ausklingende Erinnerung. Es bleibt eine Frage der Zukunft, ob in den Ureinwohnern, ob im deutschen Adel und Bürgerthume noch genugsame Energie vorhanden ist, um dem Andringen der russischen Aenderungssucht und Bekehrungswuth aus eigener Kraft selbständige Neugestaltungen ent-

gegen zu stellen. Der Anschein spricht dagegen. Jedenfalls werden solche Fragen nicht im baltischen Flachlande entschieden. Die einzige Möglichkeit läge noch in den Städten. Riga, die alte grunddeutsche Handels- und Hafenstadt, kann wohl mit ihren kosmopolitischen Mitteln die mehr materielle Seite des Kampfes führen, die mehr geistige fällt der deutschen Hochschule Dorpat zu.

Ueber Californien.

Von Professor Dr. Ratzel.

Californien hat, wie Sie wissen, seit dem Anfang seiner Besiedelung durch die Amerikaner nicht aufgehört, das Interesse der Welt zu fesseln. Erst waren seine Goldgruben staunenerregend und fast mehr noch das ungewöhnliche, wilde und bunte Treiben, das sie um sich versammelten; dann folgte die regelmässige Entwicklung der wirthschaftlichen Verhältnisse und besonders des Ackerbaues, welche ein merkwürdig fruchtbares Land und ein ebenso unerwartet fleissiges und unternehmendes, auch im Kleinen rastlos thätiges Volk kennen lehrte, und gegenwärtig verfolgen wir mit demselben Antheil die Entwickelung seiner Weltstellung und vorzüglich seiner Welthandelsstellung, der eine so grosse Bedeutung in der Lösung der vielleicht wichtigsten geschichtlichen Aufgabe unserer Zeit: der Hereinziehung der zwei grossen ostasiatischen Culturvölker in den Kreis unseres Verkehrs und unserer Ideen, zugewiesen ist.

Wir haben kein Beispiel in der Geschichte, dass eine Colonie, und nun gar eine so entlegene, so rasch eine solche Bedeutung erlangt hat. Vor dreissig Jahren war das Land fast völlige Wildniss und heute sehen wir nicht nur Ackerbau, Gewerbe und Industrie in einem Aufschwung, den man ohne Phrase vielverheissend nennen kann, sondern es werden auch schon mit einer Hingebung, die manches alte Land Europas zieren würde, die schönsten Blüthen der Cultur

herangepflegt, für Erziehung und Wissenschaft Erhebliches gethan, und es ist dort ein Volk versammelt, das bei all seiner Jugend und bunten Zusammenwürfelung an Tüchtigkeit und wahrer Menschlichkeit hinter keinem der alten oder neuen Welt zurücksteht.

Nicht am wenigsten freut uns aber dieses Gedeihen, weil es ein werthvolles Zeugniss für die schöpferische Kraft ablegt, welche unseren modernen Culturerrungenschaften innewohnt, und dieses Zeugniss ist nicht ohne Werth in einer Zeit, die immer mehr geneigt scheint, alternden Gefühlen des Ueberdrusses und der Enttäuschung Raum zu geben.

Aus diesem Grunde wird die Betrachtung des Wachsthums dieses Landes nicht bloss belehrend, sondern auch in derselben Art erfreulich sein, wie die Betrachtung jedes kräftigen jugendfrischen Wachsens und Aufstrebens. Ich lade Sie ein, mit mir den Versuch zu machen, einige der Ursachen zu erkennen, welche der Entwickelung Californiens einen so mächtigen Trieb gegeben haben, und einige der Erscheinungen zu betrachten, welche aus ihrer Wirkung hervorgegangen sind. Selbstverständlich werde ich mich auf einige hervorragende Punkte beschränken müssen, denn der Reichthum der Erscheinungen, den das junge Land und Volk jetzt schon entfaltet hat, ist unmöglich auch nur andeutungsweise in den Rahmen eines einzigen kurzen Vortrags zu zwängen.

Californien hat ohne Zweifel grosse Vortheile der geographischen Lage und der Bodengestalt und durch beide ein Klima, welches es vor allen anderen Theilen Nordamerikas auszeichnet, und eine Fruchtbarkeit, welche selbst in jenem hochbegünstigten Lande Aufsehen erregt. Es ist ausgezeichnet für den Weltverkehr gelegen und wird in demselben schon desshalb eine grosse Rolle spielen, weil es gerade in einer Zeit, die ringsum in den reichen Uferländern und Inseln des Stillen Meeres zum ersten Male einen gährenden Entwickelungs- und Erneuerungsdrang sich regen sieht, an einer so bevorzugten Stelle dieser weiten Ufergelände aufgewachsen ist. Wirkt doch Nordamerika durch Californien bereits mäch-

tiger als irgend ein europäisches Land bis nach Japan hinüber und nach Mexico hinab.

Also schiene wohl auch hier die gebräuchliche methodische Behandlung geboten, welche von den Umrissen eines Landes zur Bodengestalt, von dieser zum Klima, zur Fruchtbarkeit, zu den Naturproducten und allen anderen natürlichen Daseinsbedingungen des Menschen fortschreitet, um endlich das Volk eines solchen Landes gleichsam als ein Product aller dieser Zustände und Einflüsse zu entwickeln. Eine solche Behandlung würde jenem schönen Gedanken entsprechen, dass die Erde das Erziehungshaus der Menschheit sei und dass die Cultur eines jeden Volkes in hohem Grade bedingt sei von der Form und Gliederung des Bodens, auf dem sie erwächst. Aber die Anwendbarkeit dieses Gedankens steht in einem innigen Verhältniss zum Temperament und zur Intelligenz der Völker, die in diesem Erziehungshause wohnen. Je passiver ein Volk, um so abhängiger ist es von der Natur, um so energischer wirkt dieselbe auf es zurück. Je thätiger und begabter es hingegen ist, um so mehr entzieht es sich den Einflüssen der Naturumgebung und schreitet sogar, wie wir bei unseren höchststehenden Culturvölkern wahrnehmen, zu einer weitgehenden Beherrschung derselben fort. Es geht einem solchen Volke mit seiner Weltlage, wie einem weisen Mann mit den Lagen, in die ihn das Leben nacheinander versetzt: er weiss sie zu benützen, ohne sich von ihnen beherrschen zu lassen.

Die Californier haben sich wahrscheinlich mehr als irgend ein anderes Volk unabhängig von den Einflüssen des Landes entwickelt, das sie bewohnen.

Nehmen Sie die kurze Geschichte Californiens, seitdem es von den Amerikanern besiedelt, oder was dasselbe, seitdem es der Cultur gewonnen ist, und Sie finden in den Zügen, die diese an Zahl noch geringen aber inhaltreichen Geschehnisse verzeichnen, viel mehr Bericht von der kräftigen Hand und dem starken Geist eines ausserordentlich begabten und willenskräftigen Volkes als von den Wirkungen der todten Natur.

Was ist in der That der Inhalt dieser kurzen Geschichte anders, als dass die junge Nation, welche sich ganz Nordamerika und nicht bloss einen Theil zum Reiche bestimmt hatte, naturgemäss nicht vom Stillen Meere ausgeschlossen sein wollte; dass sie ein Thor zu demselben suchte, dass sie es in Californien fand und dann sogleich mit der ganzen Energie, die sie beseelt, es sich zu eigen machte? Zweihundert Jahre einer kampf- und wechselvollen, aber ebenso erfolgreichen Colonisationsthätigkeit hatten dieses Volk endlich im Norden und Süden bis über den Mississippi hinaus geführt und es verlor von dem Augenblick an, da es diese lang innegehaltene Grenzlinie zwischen Cultur und Wildniss überschritt, das verheissungsvolle Meer, welches jenseits der westlichen Gebirge lag, nicht aus den Augen. Es erwarb im Jahre 1847 durch den Vertrag, den es in Guadalupe mit den Mexicanern schloss, Californien und die Länder am Colorado, Arkansas und Rio Grande.

Diess Alles geschah geraume Zeit, ehe man vom californischen Gold wusste. Nun würde die Besiedelung wohl einen ruhigen Gang genommen haben, wie in anderen entfernten Territorien, wenn auch etwas beschleunigt durch die Bedeutung, welche die Bucht San Francisco unter allen Umständen für den pacifischen Handel Nordamerikas gewinnen musste, wenn nicht die Goldfunde plötzlich so viele Tausende in kurzer Zeit ins Land gezogen und weiter noch durch den Ruhm, den sie in aller Welt dem bis dahin fast unbekannten Lande erwarben, auch für Jahre hinaus eine stärkere Einwanderung angezogen und festgehalten hätten, als ein so entlegenes Gebiet unter gewöhnlichen Verhältnissen erhoffen darf.

Insofern ist allerdings die Naturgabe des Goldreichthums von grossem Einflusse auf Californiens Gedeihen gewesen, aber dass die Art dieses Einflusses wieder von der Geistesart des Volkes bestimmt wurde, zeigt Ihnen ein Blick auf das Schicksal anderer Völker, denen solche Schätze zugefallen sind. Sehen Sie zu, wie die Spanier in Mexico und in Peru ähnliche Geschenke der Natur benützten, und vergleichen

Sie damit, was das junge californische Völkchen mit dem seinen begann.

Wo sind denn in Mexico und Peru die Reichthümer, die man aus den ungeheuer zahlreichen und ergiebigen Silber- und Goldminen gewann?

Diese Länder sind noch heute arm und dortige gescheite Leute meinen, es wäre besser gewesen, wenn ihr Boden nichts von all diesen Schätzen geborgen hätte. Ich durchreiste in diesem Frühjahr den Staat Oajaca, der noch zu Humboldts Zeit einer der silber- und goldreichsten war, und noch immer eine beträchtliche Production aufweist, aber ich habe mein Lebtag kein elenderes, ärmlicheres Land gesehen. Aehnliches sagt Ihnen Jeder, der dortige Minendistricte kennt und es kann heute nicht wie zur Zeit der spanischen Herrschaft die Entschuldigung geltend gemacht werden, dass der Bergbau Monopol der Regierung sei und dass diese das Geld ausser Land schicke. In den fünfzig Jahren der Unabhängigkeit sind aus mexikanischen Silberminen mindestens 5 Milliarden Reichsmark Silber gewonnen worden, von Gold und andern Metallen zu geschweigen und dabei ist nach einstimmigem Urtheil das Land heute ärmer als es vor fünfzig Jahren war.

Nun sehen sie nach Californien. Hier hat das Gold wie ein Thau auf wohlbestellten Saatboden gewirkt. Das Ebben des Goldstromes, das ziemlich plötzlich im Jahr 1858 eintrat, (bis dahin hatte nämlich die Goldproduction durchschnittlich 200 Mill. Rm. per Jahr betragen, während sie jetzt bei 80 steht) stürzte das Land in keine Krisis, die anderwärts unvermeidlich gewesen sein würde. Schon waren weite Strecken urbar gemacht und mit den Gehöften fleissiger Farmer besäet, schon waren verkehrsreiche Städte entstanden, Strassen, Eisenbahnen, Dampfschiffe gebaut und es vergingen keine zwanzig Jahre, so wurde das Ackerbauerträgniss auf das Doppelte der Goldgewinnung geschätzt. Wenn wir hören, dass bis zum Jahr 1858 allein schon zwei Millionen Pfirsichbäume in Californien neu gepflanzt worden waren, oder dass die Zahl der Weinstöcke damals schon 5 Millionen betrug und Aehnliches, oder dass Californien heute soviel Weizen erzeugt

wie Ungarn und daneben noch soviel Wolle, dass es jetzt jährlich ca. für 20 Mill. M. davon ausführt und 300,000 Hectoliter Wein, so denken wir allerdings an das Gold, das in Form von Farmhäusern, Ackerwerkzeugen, Strassen, Eisenbahnen, Schiffen diesen Reichthum erzeugen half, aber mehr doch und mit grösserer Anerkennung an das Volk, das den Reichthum des Bodens so zu wenden wusste.

Der Uebergang vom Bergbau zur Landwirthschaft ist der Kern- und Wendepunkt der californischen Entwicklung. Sie erlauben mir, dass ich ihn ganz besonders betone. Californien war in den ersten 2 Jahren seiner Besiedelung freilich kaum mehr als ein Land für Schatzgräber, so etwa wie Mexico. Aber es blieben von den paar Hunderttausenden, die der Golddurst herübergetrieben, keine zehn Procent dauernd beim Bergbau. Dafür dürfen Sie in Californien herumfragen, wo Sie wollen, und werden finden, dass jeder zweite Mann einmal Gold gewaschen, oder auf Erzadern prospectirt hat. Aber er sah ein, was seitdem im ganzen Westen sprichwörtlich geworden ist: „Mining is a curse“ — Bergbau ist ein Fluch — und wandte sich sobald als möglich der sauren aber sicheren Ackerarbeit zu. Er steckte jetzt in seine Unternehmung unter allen Umständen ein Capital, sei es von Gold, das er gewonnen, sei es von der Lehre, die viel kostbarer als Gold, dass nichts dem Menschen so hohen Lohn beut als treue, ehrliche Arbeit.

So ist Californien ein Ackerbaustaat geworden und das hat ihm eine Zukunft gegeben. Diese Zukunft war gesichert, sobald einmal eben soviel Hände am Pflug als an der Schaufel und dem Waschtrog thätig waren. Wir haben Vertrauen in ein Volk, das sich durch soviel Gold nicht die Freude an der ehrlichen Arbeit rauben lässt und dürfen wohl sagen: Californien ist trotz seines Goldes der Cultur gewonnen worden, gerade wie Mexico durch seine Mineralschätze derselben verloren blieb. Ich denke, ein Volk, welches wie dieses damit begonnen hat und fortfährt, aus dem Lande, das ihm beschieden ist, das zu machen, was es will, verdient vor den Umrissen und Gebirgslinien, vor den

klimatischen Zuständen, und vor den Bäumen und Thieren betrachtet zu werden.

Wären die Nordamerikaner in Deutschland so bekannt, wie man bei unseren zahlreichen Wechselbeziehungen denken sollte, so würde ich mich jetzt kurz fassen und bloss die Eigenthümlichkeiten hervorheben, welche etwa den jungen californischen Sprössling vom Mutterstamme unterscheiden. Dem ist leider nicht so und ich erlaube mir daher ein Paar Worte mehr hierüber zu sagen, als sonst nöthig wäre. Das ist bekannt, dass die Elemente, aus denen die weisse californische Bevölkerung hervorgegangen ist, und aus denen sie noch immer sich zu ergänzen und vermehren fortfährt, im Ganzen und Grossen dieselben sind, wie in den übrigen Vereinigten Staaten. Ausser einem kleinen Rest von Abkömmlingen der spanisch-mexicanischen Ansiedler, denen einst das Land gehörte, die aber meistentheils so heruntergekommen sind, dass sie für die fernere Entwicklung desselben schon gar nicht mehr in Betracht kommen, sind hier wie überall Nordamerikaner, Irländer, Deutsche und Engländer sammt Schotten, die Grundelemente der Bevölkerung.

Soweit die Nationalitätenstatistik ausweist, der man aber auch hier nicht allzuweit trauen darf, sind etwa die Hälfte eigentliche Amerikaner, $^3/_{10}$ Irländer und Engländer sammt Schotten, Canadiern und Einwanderern aus British Columbia und anderen englischen Colonien, $^1/_{10}$ Deutsche und $^1/_{10}$ gemischte Nationalitäten, unter denen neuerdings, wie an anderen Orten der amerikanischen Westküsten, die Italiener sich besonders hervorthun. Aber man würde einen sehr schiefen Begriff von dem Character der Bevölkerung bekommen, wenn man glauben würde, diese verschiedenen Bestandtheile bestimmten sie nach Massgabe ihres Zahlenverhältnisses. Das findet hier so wenig wie im übrigen Nordamerika statt, denn die Nordamerikaner bewähren auch hier die erstaunliche aneignende Macht ihrer Sitten und Anschauungen und diess Gemisch ist vom amerikanischen Wesen so durchdrungen, dass der Irländer, der Deutsche, der Jude, Italiener, Slowak in erster Reihe

Amerikaner und vielleicht nicht einmal in zweiter das ist, was er nach Geburt und Heimathszugehörigkeit sein sollte. Gilt das von der ersten Generation, die noch in ihren Gewohnheiten und Erinnerungen immer ein Hinderniss der vollständigen Amerikanisirung in sich trägt, so wird es begreiflich, dass die zweite, die im Lande geboren ist, die Spuren ihres Ursprungs wenigstens in der geistigen Physiognomie in der Regel völlig verwischt hat.

Uebrigens können schon darum hier in Californien die fremden Elemente nicht so hervortreten, wie in den östlichen und mittleren Staaten, weil sie weiter von der Heimath getrennt sind, und weil die directe Einwanderung, welche dort doch immer wieder etwas belebend auf das erlöschende Stammesbewusstsein wirkt, hier geringer ist, als die aus den weiter östlich und nördlich gelegenen Staaten, in denen dann die Einwanderer dem Amerikanisirungsprocess bereits unterworfen gewesen sind.

Wenn Sie mich nun fragen, welches denn eigentlich das Geheimniss dieser aneignenden Wirkung des amerikanischen Volkscharacters — eine Wirkung, die in einem so jungen Gemeinwesen wie Californien ebenso wichtig als auffallend ist, so werden Sie in der Antwort gleichzeitig den Schlüssel zu dem Räthsel finden, das die wunderbaren Erfolge der Colonisationsthätigkeit dieses Volkes zu umgeben scheint. Dieselben Gaben nämlich, welche es den Amerikanern möglich machen, ohne jeden äusseren Zwang alle übrigen Völker sich zu verschmelzen, begründen auch ihre Bedeutung in den colonisirenden Arbeiten. Man wird ihr geistiges Wesen am besten dahin bezeichnen können, dass sie manche guten Eigenschaften ihrer fremden Mitbürger in sich vereinigen, dabei aber durch einen ungemein raschen, klaren, praktischen Verstand und nicht am wenigsten durch einen Zug von Grossartigkeit, der auch im täglichen Leben bedeutsamer ist als man glaubt, einige der bedeutendsten Fehler abschwächen, welche jenen Eigenschaften verbunden zu sein pflegen. Er wird dadurch zu einer, praktisch genommen, vielseitigeren Natur als seine Concurrenten.

Er ist im Kleinen, als Handwerker und Bauer, nicht so geduldig, emsig und sparsam wie der Deutsche, denkt aber dafür mehr bei der Arbeit; er ist weder körperlich noch geistig so robust wie der Engländer, aber auch nicht so einseitig, nicht so verrannt und nicht so bequem; er ist nicht so tollkühn wie der Irländer, aber auch nicht so flatterhaft und unbeständig; er hält sich selber nicht für ganz so schlau wie der Jude, hat aber mehr Festigkeit und erweckt mehr Vertrauen. Dabei ist er rastlos wie Keiner. Aber zwei Eigenschaften, deren eine ich schon erwähnt, kommen noch besonders bei den Colonisationsarbeiten in Betracht. Um ihretwillen habe ich den Amerikaner gern, was er auch für Schattenseiten haben mag. Es ist jener Zug von Grossartigkeit in seiner Natur, der ihm besonders unsern hamsterartig neidischen und kleinlichen Landsleuten gegenüber eine so grosse Ueberlegenheit gibt, wäre es auch nur, weil die Neidlosigkeit und Freigebigkeit, auch in niederen Verhältnissen als edle Gaben gewürdigt werden, und als solche gerade den kleiner Denkenden Respect und manchmal auch ein bisschen Sympathie einflössen. Es ist ferner der politische Sinn und Takt, der beim gemeinen und mittleren Mann mit mehr Rechtsgefühl und gesetzlichem Sinn verbunden ist, als man bei dem corrupten Zustand der innern Politik in Nordamerika vermuthet.

Ich schreibe es diesen beiden Eigenschaften in erster Reihe zu, wenn man in Amerika viel mehr Gehässigkeit der einzelnen Völker und Völkchen unter sich, als gegen den Amerikaner begegnet. Und doch überragt sie der letztere um so viel! Speciell bei Deutschen habe ich zwar häufig den Irländer und den Franzosen, seltener aber den Amerikaner schelten hören. Er imponirt eben im Grunde doch Allen!

Wer die Colonialgeschichte von den Phöniciern herab bis auf die neuesten Experimente auch nur flüchtig betrachtet hat, wird nicht übersehen haben, von welch ausserordentlicher Bedeutung derartige Eigenschaften gerade in einem staaten- und völkerbildenden Process sein müssen, wie der ist, in welchem heute diese Länder am Stillen Meere sich

befinden. Neid, Uneinigkeit, Gesetzlosigkeit sind immer mit den Colonien, wie der Wurm in der Knospe, aufgewachsen und haben ihren Früchten, wie oft! jeden Werth und jede Dauer genommen. Denken Sie an den anekelnden Eindruck der spanischen Colonialgeschichte mit ihrem ewigen Intriguenwesen, an den Mangel an selbständigem, opferwilligen Bürgersinn, der die französischen immer gelähmt hat, an die Hindernisse, welche Missgunst und innere Zwietracht dem Aufkommen deutscher Colonien in Nord- und Südamerika bereitet haben!

Wenn man diess sieht, muss man gestehen: Kein besseres Zeugniss für die Tüchtigkeit eines Volkes, als wenn es sich in der Colonisation bewährt. Coloniengründung und Colonienerhaltung, das sind in der That Prüfsteine für ein Volk. Welche Gefahr liegt allein in den rein materiellen Bestrebungen, auf die im Anfang jeder Besiedelung die Umstände den Menschen hindrängen! In dem oft jahrelangen Entbehren aller geistigen Nahrung! In dem Zusammenströmen mehr als catilinarischer Existenzen nach diesen Grenzstrichen der Cultur, das vom alten Rom bis Californien und Colorado herab, sich immer mit einer gewissen Gesetzmässigkeit wiederholt hat! Der Leiden und Gefahren der Wildniss gar nicht zu gedenken! Da ist es gerade wie mit einem Menschen, der unversehrt aus der Prüfungszeit einer schweren Krankheit hervorgegangen ist. Man fasst Vertrauen zu dieser gesunden Natur, die ungeschädigt so viel überstanden hat, und baut für die Zukunft auf sie. So kann es keinem Zweifel unterliegen, dass gerade das californische Amerikanerthum, wie jung es ist, zu den durchgeprüften Volkscharactern gehört, die Vertrauen erwecken, und in deren Zukunft man mit begründeten Hoffnungen ausblickt.

Indessen ist, wenn irgendwo, so bei Völkern die Mahnung gültig: an ihren Früchten sollt ihr sie erkennen.

Sehen wir zu, was denn die Californier, von dem allgemeinen guten Erfolg ihrer Colonisation abgerechnet, geleistet haben. Die politische Geschichte ist natürlich kurz. Ich hebe aus ihr nur die gewaltsamen Reactionen hervor,

durch die das Volk, ohne jede äussere Hülfe, sich von den schlechten Elementen befreite, welche zwar unzertrennlich sind von einer so stürmischen Entwickelung, wie Californien sie in den ersten Jahren durchmachte, und deren Schädlichkeit kaum empfunden wird, solange dieselbe dauert; die aber das Gedeihen eines so jungen Staates ernstlich gefährden können, wenn erst die ruhigeren Zeiten der Besinnung und Arbeit herangekommen sind. Wie es in den neubesiedelten Territorien üblich ist, waren in den ersten Jahren auch in allen einigermassen beträchtlichen Niederlassungen Californiens die „honest miners“ und sonstigen Ansiedler zu Gerichtshöfen zusammengetreten, welche nach altüblichen drakonischen Satzungen die Verbrechen straften und die Bussen und Strafen, welche sie verhängten, auch immer sehr rasch und entschieden durchführten. Mit der Zeit gab man in grösseren Orten, und besonders in San Francisco diese Gerichte auf und liess an ihre Stelle die ordentlichen Friedensrichter und Schwurgerichte treten, wie sie in den ältern Staaten üblich sind. Aber die beginnende Ebbe der Goldwäschereien in der Mitte der fünfziger Jahre und die Lockungen, welche der sich ansammelnde Reichthum und das Wohlleben bot, trieb viele von diesen Desperados in die grösseren Städte, wo sich rasch ein Ableger jener eigenthümlich amerikanischen Specialität des politischen Gaunerthums bildete, welche die Verwaltung einer Stadt oder selbst eines Staates als eine nur etwas ins Grosse gehende Varietät des falschen Spiels oder der Bauernfängerei betrachtet. 1856 kam die Verwaltung von San Francisco, das damals schon zu einer Stadt von mehr als 50,000 Seelen herangewachsen war, in die Hände von Leuten, von denen man argwohnte, dass sie mit derartigen Gaunern im Einverständniss seien und die jedenfalls durch schlechte Handhabung der Justiz die öffentliche Unsicherheit in San Francisco zu einem erschreckenden Grade anwachsen liessen. Die Ermordung eines Ehrenmannes durch einen notorischen Schurken, die im Jahre 1856 in San Francisco auf offener Strasse geschah, brachte die Erbitterung der

besseren Elemente in der Bürgerschaft zum Ausbruch und es bildete sich ein sog. Vigilanzcomittee, dem sich 8000 Bürger anschlossen, und das durch einige prompt ausgeführte Executionen und durch eine grössere Zahl von Beförderungen per Schiff nach Australien und Honolulu etwas Klarheit in die moralische Atmosphäre der Stadt und soviel Schrecken unter die Spitzbuben brachte, dass derartige gewaltsame Aufraffungen seitdem unnöthig geworden sind und San Francisco schon seit Jahren keiner anderen grossen Seestadt an Sicherheit und Ordnung nachsteht.

Im Kleinen sind derartige Selbstläuterungen der bürgerlichen Gesellschaft zu irgend einer Zeit wohl in jeder Gemeinde Californiens, wie überhaupt des Westens, vorgekommen und fehlen in den entlegeneren Theilen selbst noch heute nicht. Betrachtet man die Thatkraft und Energie und das Mass von Ruhe und Gerechtigkeit, das bei diesem im Grunde doch revolutionären Vorgehen überall bewahrt wird, so begreift man sehr gut die Gemüthsruhe, mit der der transatlantische Bürger zum Beispiel den Gefahren der socialen Frage entgegensieht; diese Eigenschaften können in einem gegebenen Fall eine beträchtliche Anzahl von Bajonneten aufwiegen. Es wäre nur wünschenswerth, dass die feineren politischen Gauner, die in hohen californischen Stadt- und Staatsämtern ihr Wesen treiben, ebenfalls von solchen Vigilanzcomittees erreicht werden könnten, aber deren unehrliche Praktiken machen leider hier wie anderwärts in Nordamerika keinen genügend tiefen Eindruck auf das öffentliche Gewissen und sie haben fast zuviel Helfershelfer, als dass die Entrüstung einer Minderzahl hoffen dürfte, ihnen mit Erfolg die Spitze zu bieten.

Zeigt das Vigilanzcomittee den Californier im Kampf mit der Schlechtigkeit in seiner Mitte, so zeigt eine andere bemerkenswerthe Episode ihn in nicht minder scharfem Gegensatze zur Faulheit und Verrottung eines Volksthums, das ihn umgibt und das ihm in hohem Grade fremd ist. Ich meine die allmählige Hinausdrängung der früheren spanisch-

mexicanischen Ansiedler, welche für den grössten Theil von Californien heute schon eine vollendete Thatsache ist.

Wir sehen, dass der wesentliche Grund dieser Verdrängung nicht in irgend welcher zufälligen Willkür, sondern in der Unvereinbarkeit der spanischen und amerikanischen Anschauungen und Gewohnheiten in Betreff des Grundbesitzes gelegen ist. Es ist eine bekannte Thatsache, dass in den spanischen Colonien alles Land für die Krone in Besitz genommen und von dieser dann in Gütern von meist beträchtlicher Ausdehnung an die Officiere und Beamte und sonstige verdiente und häufig auch unverdiente Leute vergeben wird. Dabei ist aber so viel Missbrauch und Ungenauigkeit unterlaufen, dass die Streitigkeiten über unsichere Besitztitel die vorwiegende Nahrung jener bekannten Landplage aller spanisch-amerikanischen Länder, der Licenciados, d. h. Advocaten, ausmachen und dass dort der merkwürdige Zustand herrscht, dass z. B. in der ganzen Republik Mexico, trotz ihrer noch so dünnen Bevölkerung, kaum ein Fleckchen Erde zu finden ist, für welches sich nicht ein Besitztitel fände. Als der wohlmeinende Präsident Arista vor 25 Jahren ernstliche Anstrengungen machte, um europäische Colonisten hereinzuziehen, war diese Calamität die Hauptursache des Misserfolges. Dazu kommt die grosse Ausdehnung so vieler Güter, welche manchmal nur in einigen Tagereisen zu durchmessen sind und von denen die Eigenthümer mit der ihnen eigenen tornirten Zähigkeit kein Stückchen verkaufen, wenn sie gleich nur den zwanzigsten oder fünfzigsten Theil selber bebauen können. Dieses System war nun in Californien unter der spanischen und mexicanischen Herrschaft ebenso vorherrschend wie in Mexico und erzeugte dieselben Nachtheile: das Land blieb dünn bevölkert, der Boden blieb unbebaut liegen und eine Heerdenzucht, ähnlich wie früher in Texas, war so ziemlich Alles, was von wirthschaftlichem Betrieb bestand.

Wie unvereinbar dieses System mit den Ansprüchen der amerikanischen Ansiedler sein musste, liegt auf der Hand. Ein neues Recht im Kopf und in der Faust der Ansiedler trat dem alten Privilegienrecht der Spanier entgegen. Wohl

waren die Rechte der letzteren durch eine Clausel im Abtretungsvertrag von Guadalupe gewahrt, aber was halfen diese Wahrungen inmitten der Völkerwanderung, die sich damals nach Californien ergoss und die kein Recht anerkannte, das mit ihren Wünschen nicht übereinstimmte. Es ist bekannt, wie manche Rancheros von diesem Treiben, das allen ihren Gewohnheiten wie Gift entgegentrat, gewissermassen betäubt wurden und unter Zurücklassung ihres Besitzes sich so rasch wie möglich nach Mexico zurückzogen, wie andere ihre kleinen Fürstenthümer verschleuderten, welche heute schon Millionen werth sein würden, und wie andere wieder durch gewissenlose Winkelzüge der Advocaten oder im Hazardspiel aus ihrem Besitz herausgetrieben wurden. Die meisten sind aber allmählig verarmt und waren gezwungen, ihren alten Besitztiteln zu Gunsten irgend eines ahnen- und heimathlosen Yankee zu entsagen, und dieser Process ist noch immer im Fortgang begriffen und scheint nicht eher aufhören zu sollen, als bis der letzte Spanier und Mexicaner entweder aus dem Lande gebracht oder in den niederen Classen der neuen Bevölkerung aufgegangen ist. Die Fälle, dass spanisch-mexicanische Familien sich inmitten der ungewohnten und unerwarteten Ereignisse aufrecht erhalten haben, sind selten und man wird in ihnen fast immer einen Halt in Gestalt eines amerikanischen Schwiegersohnes finden, welcher einer Juanita oder Dolores zu Lieb die Sorge für eine Familie betäubter, beschränkter, weltunkundiger Menschen übernommen hat. Der grösste Theil der spanisch-mexicanischen Bevölkerung aber ist in der Hefe der amerikanischen aufgegangen und versieht, soweit er überhaupt etwas thut, diejenigen Arbeiten, die selbst dem Irländer zu schlecht sind. So z. B. arbeiten in den gesundheitsschädlichen Quecksilberwerken von Neu-Almaden vorwiegend Abkömmlinge von spanisch-mexicanischen Eltern. Auf den Verbrecherlisten nehmen sie einen Raum ein, der ausser allem Verhältniss steht zu ihrer Zahl.

Selten sind wohl zwei Völker und zwei Culturstufen mit solcher Gewalt aufeinandergestossen wie hier. Aber

derselbe Process hat sich auf der ganzen Linie wiederholt vom Oregon bis nach Texas hinab und die Niederlage, die hier nicht bloss das spanische System der Colonisation, sondern die ganze spanische Sitte, Arbeits-, Denk-, Handels-, Regierungsweise erfahren musste, ist ebenso allgemein, aber noch schmählicher als die, welche es dreissig Jahre früher in den süd- und mittelamerikanischen Unabhängigkeitskriegen durch seine eigenen Söhne in allen Ländern Amerikas, die es besass, Westindien allein ausgenommen, erlitten hatte. Es hat sich in diesem Kampf gezeigt, dass die spanisch-amerikanische Cultur doch nichts als eine Halbcultur war, und wir wundern uns heute weniger darüber, als wir es früher gethan haben würden, nachdem die Umwälzungen der letzten Jahre in Spanien und die gloriosen Kämpfe auf Cuba der Klärung unseres Urtheils über die Spanier so manchen schätzenswerthen Beitrag zugeführt haben.

Halbcultur im wörtlichsten Sinne des Wortes war das Product der indianischen Politik Spaniens, welche bekanntlich den Indianer förmlicher, gesetzlich ausgesprochener Massen als ein unmündiges Kind behandelte, den sie desshalb den weltlichen Behörden möglichst entzog, um ihn wesentlich zu einem Bekehrungs-Object der zahlreichen Geistlichen zu machen. Man sieht die Früchte in ganz Süd- und Mittelamerika, wo diese Politik den Indianer in seiner ganzen Trägheit und Geistesverlassenheit künstlich conservirt und zur Bildung von spanisch-indianischen Mischraçen Anlass gegeben hat, welche allmählich das europäische Blut aufsaugen, die natürlichen Raçenschranken beseitigen, und bei allen Culturprätensionen jene reichen Länder offenbar in eine Barbarei zurückführen, die noch unter der indianischen steht, weil sie vor lauter Prätension die Arbeit verlernt hat. Wäre Californien mexicanisch geblieben, es wäre ihm nicht anders ergangen, denn auch es stack in dieser Halbcultur. Die Amerikaner haben eingesehen, welche Hindernisse diese untergeordnete Raçe jeder durchgreifenden Culturarbeit in dem neuen Lande in den Weg legen würde, und haben sie theils

durch Zurückdrängung in die Gebirge, theils durch Versetzung nach den Reservationen unschädlich gemacht. Man duldet sie nirgends in den ackerbauenden Theilen des Staates und selbst im Gebirg sind sie dem Holzhauer, dem Hirten, dem Pioneer-Settler so gut wie vogelfrei, wenn nicht eben ein besonderes Interesse die weissen und rothen Waldläufer aneinanderkettet. Die Diebereien der Indianer auf der einen und die Verbindungen, welche weisse Männer mit den Squaws, den indianischen Weibern, knüpfen, auf der anderen Seite, geben beständig Anlass zu Feindseligkeiten. Dieselben gehen natürlicher Weise am Ende immer verderblich für die Indianer aus, denn jede einzelne Unthat, die sie begehen, ruft vielfache Vergeltung hervor. Es bezeichnet die Auffassung, welche die weissen Ansiedler von diesen Kämpfen hegen, dass sie die erwachsenen Indianer nicht anders als „buck", also mit demselben Namen benennen, mit dem ein Jagdthier, der Rehbock, bezeichnet wird.

Man ist in einer eigenthümlichen Lage angesichts dieser Verdrängung und Vernichtung einer ganzen Raçe. Als fühlender Mensch kann man die Mittel nicht billigen, mit denen hier der Kampf geführt wird, aber als denkender Mensch kann man nicht umhin, mit dem Resultate desselben zufrieden zu sein. Man wird sich, wenn man die Indianer erst kennen lernt, nicht unklar darüber bleiben können, dass sie in einem civilisirten Staate höchstens in der Weise geduldet werden können, wie man bei uns etwa die Zigeuner duldet, also zerstreut und in geringer Zahl.

Und doch wird Jeder, der z. B. die ländlichen Verhältnisse in Ungarn kennen gelernt hat, selbst an der Gemeinschädlichkeit der Zigeuner keinen Zweifel haben. So grundverschiedene Culturstufen wie die der Indianer und der Californier können auf die Dauer noch viel weniger neben einander bestehen, der Starke schwemmt eben den Schwachen weg, und da man sich heute darüber einig sein dürfte, dass die Raçenmischungen den Gegensatz nicht so rasch vermitteln, wie es nöthig wäre, so glaube ich, dass man selbst auf die Gefahr hin, einer theoretischen Unmenschlichkeit geziehen

zu werden, die einen Menschen fast noch weniger ziert als eine praktische, es den Californiern als ein nicht geringes Verdienst anrechnen darf, dass sie nicht mit den Indianern pactirt, sondern sie von Anfang an als ein Culturhinderniss behandelt haben. Gegenwärtig sind noch ca. 8000 Indianer in Californien, welche vorwiegend auf dem östlichen Abhang der Sierra von Jagd, Fischfang, Diebstahl, Beerensuchen u. dergl. leben. Zu einer eigentlichen Arbeit, zu der es in jenem menschenleeren Lande so viel Gelegenheit gäbe, sind sie ganz wie die Zigeuner nur im Fall der höchsten Noth bereit.

Ueber sie könnte also Californien beruhigt sein, aber dafür ist ihm in seinen 60,000 Chinesen eine Aufgabe für eine künftige Raçenpolitik zugefallen, die nicht so leicht zu lösen sein wird, und die mit der Zeit selbst noch zu verwickelteren Verhältnissen führen dürfte, als die Zustände der Negerbevölkerung in den Südstaaten. Die Schwierigkeit liegt hier darin, dass der Chinese zwar vom weissen Mann in vielen Dingen kaum weniger weit absteht als die Rothhaut, aber nicht in der Weise, dass er unter, sondern so, dass er neben ihm steht.

Er ist nicht wie jener durch die Culturunfähigkeit, sondern durch die Befähigung zu einer Cultur gefährlich, die in vielen Beziehungen mit der europäischen concurriren kann. Es ist sicher, dass er das etwaige geringere Gewicht seiner Geistesgaben, über das wir uns aber noch immer kein abschliessendes Urtheil erlauben dürfen, in der Berührung und Concurrenz mit Europäern bis zu einem solchen Grade durch die grössere Emsigkeit, Bedürfnisslosigkeit und Sparsamkeit auszugleichen versteht, dass er in der That zu einer nicht zu verachtenden Wettbewerbung mit unseren arbeitenden Classen befähigt wird. Ueber seine Concurrenzfähigkeit auf kaufmännischem Gebiet besteht gar kein Zweifel mehr und es ist jedenfalls eine auffallende Erscheinung, dass trotz der Antipathie, welche ihm die meisten Europäer immer noch entgegentragen, das Urtheil über seinen Character und seine Befähigung sich in demselben Maasse günstiger gestaltet, als

die Europäer tiefer in das Land eindringen. Man möchte fast sagen, dass die frühere, allerdings höchst oberflächliche und ungerechte Unterschätzung seiner Gaben in ihr Gegentheil umgeschlagen sei, wie das wohl zu geschehen pflegt. Aber die Stimmen, welche in der Einwanderung der Chinesen nach Californien den Keim eines neuen und schärferen Raçenconflictes sich ausstreuen sehen, gehören nicht eitlen Schwätzern an. Ich nenne nur zwei deutsche Kenner ostasiatischer Verhältnisse: Richthofen, der in einem Vortrag in der Berliner Gesellschaft für Erdkunde in diesem Frühjahr, und Jagor, der in seinem Buche über die Philippinen dieser Befürchtung Worte geliehen hat.

Aber es kann sich hierbei doch immer nur von einer Gefahr handeln, welche in einer weiten Ferne steht, die man aber freilich darum nicht minder scharf in's Auge zu fassen hat. Die Thatsache allein, dass trotz einer durchschnittlichen Jahreseinwanderung von 6—8000, die sich aber in den letzten Jahren selbst auf 10—12,000 gehoben hat, die Chinesen in den Vereinigten Staaten noch immer nicht die Zahl von 70,000 überschreiten und dass, wegen der verschwindenden Anzahl von Familien, die Zahl der im Lande geborenen Chinesenkinder z. B. in Californien noch nicht einmal hundert beträgt, schwächt die Gefahr erheblich ab, welche in jener starken Einwanderung zu liegen scheint. Es ist Thatsache, dass nur eine ganz geringe Bruchzahl von Chinesen nicht in ihr Land zurückkehrt. Je rascher sie in Californien zu Geld kommen, um so bälder wenden sie sich wieder ihrer Heimath zu. Dass sie noch für lange Jahre eine Nothwendigkeit für den ganzen Westen von Nordamerika sein werden, unterliegt allerdings keinem Zweifel, ebensowenig, dass sie sich in gewissen Bedienstungen, für die sie sich ganz besonders gut geeignet erweisen, durch die ganzen Vereinigten Staaten verbreiten werden, wie sie denn als Wäscher und Bügler selbst schon in den Golfstaaten nicht selten sind. Aber andererseits überwacht und erschwert man in Californien den Chinesen nicht bloss die Einwanderung, sondern überhaupt das Leben so viel als möglich und scheut sich

selbst nicht vor Ausnahmsmassregeln, um ihr einen Damm zu setzen.

So ist z. B. seit zwei Jahren durch eine biegsame Gesetzauslegung die Einwanderung von chinesischen Weibern so gut wie verboten. Bei dem grossen Gebiete, das die chinesische Auswanderung in Asien und Australien vor sich hat, ist unter diesen Umständen der Nutzen dieser stillen und geduldigen Leute, die dreimal so billig arbeiten wie die amerikanischen oder europäischen Arbeiter, jedenfalls grösser als die Gefahr. Niemand kann den Antheil verkennen, den sie am Aufschwung Californiens haben, und für den Menschenfreund wird dieses erste Beispiel von Neben- und Miteinanderarbeiten zweier Raçen, wobei die eine die andere nicht in irgend einer Form von Sklaverei hält, sogar eine erfreuliche, gewissermassen prophetische Thatsache sein, wenn er auch bis jetzt weniger von der vielerhofften Harmonie der Geister und Gemüther, als vom Einklang der Interessen aus ihr hervorklingen hört.

Wenn ich vorhin von den Californiern sagte: an ihren Früchten sollt ihr sie erkennen, so ist die gewerbliche und Handelshauptstadt des Landes, San Francisco, als die characteristischste Frucht der raschen Entwickelung Californiens gewiss nicht am letzten zu nennen. Sie ist jetzt 36 Jahre alt und ihre Einwohnerzahl wird auf reichlich 200,000 geschätzt. Die transcontinentale Eisenbahn, die Dampferlinien, die von hier nach Japan, China, Australien, Mexico, Mittelamerika und an der Nordküste hinauf nach Oregon, British Columbia und Alaska gehen, der Reichthum des Hinterlandes, haben es in dieser kurzen Zeit zu einer der bedeutendsten Seehandelsstädte Nordamerikas gemacht.

Der Werth seines Ein- und Ausfuhrhandels belief sich 1873 auf über 300 Millionen Reichsmark und in seinem Hafen liefen 1872 3670 Schiffe ein. Eine gleich grosse Stadt, so vorwiegend wie San Francisco nur von europäisch-nordamerikanischen Menschen bewohnt, gibt es ringsum am Stillen Meer nur noch in Australien. Dem entsprechend hat San Francisco für das nördliche Stille Meer eine Bedeutung, die mit

seiner Handelslage nicht zu erschöpfen ist. Es ist das Culturcentrum, die geistige Hauptstadt für alle Europäer und Europäisirte, die diese grossen Gebiete bewohnen. Würde ich das nicht schon aus anderen Thatsachen in Betreff Chinas und Japans entnommen haben, so würde ich es aus eigener Erfahrung während meines Aufenthaltes in einigen Orten der mexicanischen Westküste haben erkennen müssen. Ich fand, dass nicht bloss für die Europäer und die wenigen Nordamerikaner, sondern auch selbst für die gebildeteren Eingeborenen in diesen Gegenden San Francisco gleichsam die erste und praktische, Mexico, mit all seinem Glanz und Ruhm, nur die zweite Hauptstadt und nur desshalb ist, weil sie es eben nach der Geschichte und dem Gesetz sein muss. Bei dem instinctiven Hass, den diese Völker spanischer Abkunft gegen die Amerikaner sonst viel mehr als gegen irgend ein anderes Volk hegen, ist diese Thatsache sicherlich ein bemerkenswerthes Zeugniss für den Einfluss, den diese junge californische Cultur schon erlangt hat. Allerdings, was würde die ganze Westküste Mexicos und Mittelamerikas mit allen ihren Naturschätzen ohne die Belebung sein, welche der Verkehr mit Californien bringt? Verkehrt doch von Portland bis nach Panama hinab kaum ein anderes Dampfschiff, als die der californischen Gesellschaften!

Ich habe vom Volk so lange gesprochen, dass mir für das Land wenig Zeit mehr übrig bleibt. Aber ich habe Ihnen gesagt, warum ich das Volk für den weitaus bedeutendsten Factoren in der Entwickelung Californiens halte, und bitte Sie, damit die verhältnissmässige Breite zu entschuldigen, mit der ich mich über dasselbe hier ergangen habe. Nur in aller Eile will ich zum Schluss einige Hauptzüge der californischen Naturverhältnisse hervorheben.

Im Umriss wie in der Bodengestalt sind die bedeutendsten Züge, die zugleich die praktisch wichtigsten sind, durch das Meer und das Hochgebirg angegeben. Das Meer vermittelt einerseits den Zugang zu den Strassen des überseeischen Verkehrs, ohne den wir uns heute kein Land von einiger Bedeutung denken mögen, und gibt andererseits besonders durch die nord-

pacifische Strömung, welche Californiens Küste noch in einem guten Theil ihrer Länge erreicht, dem Klima die befruchtende Feuchtigkeit, welche sich im Norden und der westlichen Hälfte des Landes sogar zu einem completen Seeklima zuspitzt. San Francisco, welches vollständig in den Kreis dieser Wirkungen fällt, zeigt als characteristisches Merkmal des Seeklimas eine auffallende Uebereinstimmung der Sommer- und Wintertemperatur. Der mittlere Unterschied des wärmsten und kältesten Monates beträgt 5 Celsiusgrade. Der kälteste Monat, der Januar, ist um 12° wärmer, der wärmste um 3° kälter als die wärmsten und kältesten Monate hier in München, und die vollkommen hellen Tage, welche im Innern des Landes, am Fusse des Gebirges, fast $^2/_3$ des Jahres einnehmen, sind in San Francisco selbst im Sommer selten. Aber der grössere Theil Californiens wird von diesen maritimen Einflüssen nicht mehr berührt und rechtfertigt die meteorologische Classification, welche es als das „pacifische Italien“ bezeichnet. Natürlich muss aber die im Ganzen gebirgige Beschaffenheit des Bodens in einem Lande, dessen Flächeninhalt bedeutend grösser als der Italiens und die langhin gestreckte Lage zwischen Meer und Hochgebirg eine Fülle von klimatischen Abstufungen erzeugen, die die mannigfaltigsten Culturen erlauben. Während der Norden und die Gebirge von 4000′ an ein prachtvolles Waldland sind, gedeihen in der Mitte, also landeinwärts von San Francisco, am besten die Producte Südfrankreichs: Wein, Oliven, Feigen, Kastanien, Korkeichen, und im Süden gehören Citronen und Apfelsinen und neuerdings in steigendem Masse Baumwolle zu den hervorragendsten Producten.

Im Allgemeinen gehört Californien zu den glücklichen und nicht häufigen Strichen, in denen die extremen Witterungszustände eine harmonische Abgleichung erfahren. Pflanzengeographen sprechen von einem Waldgürtel der nördlichen Hemisphäre, der alle drei Norderdtheile in ihrer ganzen Breite durchzieht. Vom culturgeographischen Standpunkt aus kann man demselben mit dem gleichen Rechte eine Kette gartenartiger, hochcultivirter Länder anreihen, welche

den südlichen Rand dieses Gürtels bilden und ausnahmslos zu irgend einer Zeit eine hohe geschichtliche Bedeutung erlangt haben, welche oft in keinem Verhältniss stand zu ihrer Grösse oder Volkszahl.

In diesen Gegenden ist die Natur nicht so freigebig, dass sie den Menschen zur Faulheit erzieht, aber auch nicht so karg und unberechenbar, dass er nur zwischen Furcht und Hoffnung dem Reifen der Ernte entgegensehen könnte, die seiner Hände Arbeit lohnen soll. Gibt sie hier reichen Lohn für die Arbeit, so verleiht sie auch Lust und Trieb dazu. Die grösste Gefahr des Ackerbaues sind zeitweilig trockene Jahrgänge, aber ihr kann in den meisten Theilen des Landes durch künstliche Bewässerung begegnet werden. Man kann diese Gegenden, wie auch Grisebach sehr richtig in seiner trefflichen Beschreibung Californiens hervorhebt, den Tierras templadas der tropischen Gebirgsländer vergleichen. Diesen ertheilen die Reisenden mit merkwürdiger Einstimmigkeit, ob sie nun in Mexiko oder Bolivien oder am Himalaya liegen, das Lob, dass sie paradiesisch seien und diess Lob dürfen wir auch für die Kette dieser begünstigten Oasen in Anspruch nehmen. Mehr kann die Natur dem Menschen doch wohl nirgends bieten, als dass sie ihn zur Arbeit fähig macht und seine Anstrengungen dann gebührend lohnt. Arbeit und Erholung bereiten ihm das einzige Paradies, das ihm noch vergönnt ist. Hier in Californien ist nun das eben so schön, dass die beiden ihm im richtigen Masse zugewogen sind. Dass Mittel- und Südcalifornien für die brustkranken Nordamerikaner seit Jahren, und neuerdings in stark wachsendem Masse, die Bedeutung unseres Nizza oder Palermo gewonnen haben, wird man nicht zu den unbedeutendsten Vorzügen des Landes rechnen. Gerade in einem Lande wie Nordamerika, das mit Ausnahme des pacifischen Küstenstriches, klimatisch sehr wenig begünstigt ist, wird der Vorzug eines so milden Klimas, wie Californien es besitzt, sehr hoch angeschlagen, sehr dankbar anerkannt.

Dasselbe ist auch von nicht geringer praktischer Bedeutung für die Besiedelung, denn die Zahl derer, die, meist

aus Kränklichkeit, dem Klima zu Liebe aus den Oststaaten herüberkommen, dürfte im Jahr doch auf einige Hundert anzuschlagen sein. Hier unten in Florida hat dieser Zug nach dem milderen Himmel eine anerkannt bedeutende Rolle in der Besiedelung und Bereicherung des Landes gespielt und fährt fort, es zu thun; aber Californien übt ohne Zweifel schon lange eine viel grössere Anziehungskraft als Florida bis auf die Zeiten des Secessionskrieges üben konnte.

Einen anderen Vorzug, der gleichfalls für die Besiedelung von Bedeutung ist, dürfen wir in der natürlich sehr wohlumgrenzten, centrirten Lage des jungen Staates sehen. Im übrigen Nordamerika ist kein Staat so gut begrenzt. Sie sehen, dass wie im Umriss, so auch in der inneren Gliederung Nordamerika ein gross und schwer angelegtes Land ist, in dem die natürlichen Sonderungen eine viel geringere Rolle spielen, als die Verknüpfungen und Vermittlungen. Es ist dazu angelegt, ein einziges und einiges Land zu sein. Höchstens etwa Texas könnte jenseits der Felsengebirge einigen Anspruch auf Sonderexistenz machen.

Californien, das ausser dem Meer noch von einem vollständigen Gebirgsring eingeschlossen ist, steht auch in seinen stark ausgeprägten Naturgrenzen ganz allein inmitten aller übrigen Theile der Union. Dass seine beiden Hauptflüsse, die ein so grosses Stück des Landes zu einem einzigen grossen Thale stempeln, mit gemeinsamer Mündung gerade ungefähr in der Mitte des Landes in's Meer treten, bekräftigt durch den dadurch ganz klar gegebenen natürlichen Mittelpunkt des Landes diese Centrirung und San Francisco, die Königin des Westens, hat nicht gesäumt, an diesem Punkte ihren Thron, eine neue Weltstadt, aufzuschlagen. Ich mache Sie ausdrücklich auf diesen Vorzug der Lage aufmerksam, die gleichfalls wie das Klima nicht ohne Bedeutung für die Besiedelung gewesen ist. Die Volkszahl Californiens, welche schon bei der 1870er Zählung nahe an 600,000 betrug, würde nicht so rasch gewachsen sein ohne die zusammenhaltende Wirkung dieser Hochgebirgs- und Meeresschranken. Die absolute Grenzlosigkeit der Staaten im Osten und in der Mitte

birgt für den rastlosen Ansiedler immer einen Reiz zum Wandern. So verliert z. B. heute Missouri einen bedeutenden Theil seiner Bevölkerung an Kansas, Wisconsin und Jowa an Minnesota und Dekota, Kansas wieder an Colorado. Das befördert die Verbreitung der Bevölkerung, während im Gegentheil in Californien die Verdichtung und damit die intensivere Cultur innerhalb seiner Grenzen befördert wird Auch auf die Schaffung eines gewissen Grades von Heimathssinn und Lokalpatriotismus, der in den Plain's eigentlich gar nicht aufkommen kann, wird diese abgeschlossene und einheitliche Gestaltung des Landes nicht ohne Wirkung sein und die Californier nehmen schon jetzt Anläufe der ungeheueren Ein- und Gleichförmigkeit, der Prärie des Geistes, welche vom Atlantischen Meer bis zu den Felsengebirgen das Land bedeckt, eine Opposition zu machen, die ihre Berechtigung hat und nützlich werden kann.

Lassen Sie mich zum Schluss endlich noch auf einen anderen Vorzug der californischen Natur zurückkommen, den ich keineswegs für den letzten halte, wenn ich seiner auch erst in letzter Reihe Erwähnung thun kann. Da der Mensch nicht vom Brod allein lebt, und besonders nicht in unserer arbeitvollen Zeit, welche in weiten Kreisen für geistige Arbeit auch geistige Erholung fordert, so wollen wir über dem Nutzen, den dieses Land seinen Bewohnern beut, sein Schönes und Grossartiges nicht vergessen.

Californien hat das Meer und das Hochgebirg nahe beisammen und zwischen beiden noch ein reizendes Mittelgebirge. Ueber das Meer ist hier nichts zu sagen, denn das bleibt ja unter allen Zonen die grossartigste Naturerscheinung. Nur etwa, dass das Land fast überall mit diesem Mittelgebirg an dasselbe hintritt, und dass dadurch formen- und farbenreiche süditalienische und griechische Uferlandschaften entstehen, ist vielleicht erwähnenswerth. Aber im Hochgebirg, das in einzelnen Gipfeln unsere Alpen überragt, sprudelt ein Born von Naturschönheit und Erhabenheit, wie ihn kein europäisches Hochgebirg reicher bietet. Ich erinnere Sie an die Riesenwälder, welche dort die Abhänge und Thäler von 4- bis zu

11,000 Fuss bedecken, und die als der schönste Ausdruck des Nadelwaldtypus anerkannt sind. Thäler voll phantastischer Scenerien wie das Yosemite-Thal und Riesen der Pflanzenwelt wie die Mammuthbäume sind ganz einzige Eigenthümlichkeiten dieses Gebirges. Im Norden haben Sie im schneebedeckten Mt. Shosta ein Vulkangebiet, das das des Aetna an Grossartigkeit der wilden Scenerien übertrifft. Wir gewinnen im Anschauen dieser Natur die Ueberzeugung, dass es den Bewohnern Californiens nicht an dem kräftigsten Gesundbrunnen fehlt, aus dem sie Lebenskraft und Lebenslust und auch ein Bisschen Poesie, wenn's Noth thut, sich erwerben können, und diese Ueberzeugung trägt auch einiges dazu bei, uns gute Hoffnungen für die Zukunft dieses neuen Culturgebietes am Stillen Meere hegen zu lassen.

Ueber das von Lieutenant Wheelers Expeditionen bereiste Gebiet der Vereinigten Staaten, westlich vom hundertsten Meridian.

Von Oscar Loew.

Wohl kein Staats-Departement der Welt hat in einem so kurzen Zeitraum — von Beginn dieses Jahrhunderts bis jetzt — eine so grosse Anzahl von Expeditionen ausgerüstet, als das Kriegsministerium der Vereinigten Staaten. Theils hatten dieselben die Erforschung des Laufes von Strömen, theils das Auffinden eines neuen Handelswegs oder besiedelbarer Ländereien zum Zweck; in neuester Zeit aber eine systematische Vermessung der jenseits der Rocky Mountains liegenden Gebiete. Als specieller Leiter fungirt seit 1869 Lieutenant George M. Wheeler, ein auf der Militär-Academie zu Westpoint gebildeter Officier, der sich mit Lust und Liebe seiner Aufgabe widmet. — Damit der Wissenschaft nach möglichst vielen Richtungen hin Genüge geleistet werde, hat derselbe jeder von ihm ausgerüsteten topographischen Division noch Leute von naturwissenschaftlicher Bildung beigegeben, die ihre Beobachtungen in Form von Berichten während des Winters in Washington auszuarbeiten haben. Auf diese Weise kamen specielle voluminöse Bände über Geologie, Palaeontologie und Zoologie zu Stande, welchen die über Botanik, Meteorologie und Ethnologie wohl bald folgen werden.

Behufs einer systematischen Bearbeitung theilte Lieutenant Wheeler den westlich vom hundertsten Meridian liegenden Theil der Vereinigten Staaten in 95 Vierecke, von welchen

jedes durch einen nahezu vier Quadratfuss messenden Atlasbogen repräsentirt wird. Das Expeditionsgebiet umfasste bis jetzt Colorado, Neu-Mexico, Arizona, Utah, Nevada und das südliche Californien.*)

Jenes ungeheure Gebiet enthält nur zu einem sehr geringen Theil besiedelbares Land, indem die Tiefländer ein wüstenartiges Gepräge tragen. Würden nicht zahlreiche, hohe, zum Theil mit grossartigen Wäldern bedeckte Gebirge jene Gebiete durchschneiden und Bäche und Flüsse herab in die Ebenen senden, so wären die besiedelbaren Strecken noch weiter reducirt. Vom oasenartigen Hochland findet ein allmähliger Uebergang zu Halbwüsten und Wüsten statt. Grössere Wüstencomplexe sind die Painted Desert, Gila Desert und Mohave Desert.

Die zahlreichen Gebirgsketten sind von beträchtlicher Höhe; Pikes Peak und Uncompahgre Peak in Colorado, sowie Mount Whitney in Californien haben über 14,200 Fuss, Cerro Blanco bei Ft. Garland in Colorado 13,600. In Neu-Mexico erreichen Mount Baldy und Mount Taylor, in Arizona die Sierra Blanca und die San Francisco Mountains Höhen von 12,000 Fuss. Das Indianer-Territorium aber und das nördliche Texas weisen blos niedrige, kaum 4000 Fuss übersteigende Gebirge auf.

Wer nach dem Typus der Alpen seine Vorstellungen über die Gebirge des amerikanischen Westens modelliren wollte, würde unrichtige Eindrücke erhalten; denn während bei ersteren schon in einer mässigen Seehöhe von 6000 F. die Waldungen dem starren Fels oder Gletscher weichen,

*) Verfasser dieses war bei drei Wheeler'schen Expeditionen und einer andern nach dem nördlichen Texas betheiligt, und hatte sein Augenmerk auf die mineralogischen Vorkommnisse, Minen und Agriculturverhältnisse zu richten, Analysen von Mineralquellen und Bodenarten zu liefern, sowie Sammlungen anzulegen. Nebenbei wurde das ethnologische Interesse nicht vernachlässigt. Die betreffenden Reisebeschreibungen finden sich in Petermanns Geograph. Mittheilungen 1872—76 vor.

fangen bei letzteren dann erst die Wälder an und werden bei steigender Seehöhe immer grossartiger, bis bei 11,500 F. der Baumwuchs seine obere Grenze erreicht, und die Natur zum zweiten Male den armseligen Character annimmt, den sie in den Tiefländern bereits hatte. Freilich sind in beiden Fällen die Ursachen der Vegetationsabnahme ganz verschiedene — in den Tiefländern ist es die zu grosse Trockenheit, auf den Gebirgskämmen die zu niedrige Temperatur.

Gletscher sucht man vergeblich; nur auf den nördlichen Theilen der Sierra Nevada kommen einige von geringer Ausdehnung vor. Es fehlt aber in keinem der höheren Gebirge an Anzeichen, dass sie in einer vergangenen Periode eine grössere Verbreitung hatten. Ihr Nichtvorhandensein in der Jetztzeit ist wohl weniger den Temperaturverhältnissen, als vielmehr der grossen Trockenheit der Athmosphäre — den unzureichenden Schneefällen zuzuschreiben. Zahlreich sind die Merkmale ehemaliger in jener Gletscherzeit existirenden Binnenseen, sowie der grösseren Ausdehnung der jetzt noch vorhandenen. So war der grosse Salzsee volle tausend Fuss höher, wie Ablagerungen der Umgebung andeuten. —

Unter den, im Verhältniss zu den vielen Gebirgen, wenigen Seen ziehen die Salzseen unsere besondere Aufmerksamkeit auf sich. Ihr Hauptrepräsentant ist der grosse Salzsee mit 22% Salz, dann Sevier Lake mit 8% und Rush Lake. In Neu-Mexico findet sich ein Salzsee bei den Placer Mountains, sowie südlich der Zunidörfer. Erwähnenswerth sind die sodahaltigen Seen in der Nähe der Ostabhänge der Sierra Nevada, nämlich Mono Lake, Black Lake und Owens Lake, letzterer mit über 2% kohlensaurem Natron und einem solchen Volumen, dass es siebzig Jahre lang den Sodabedarf der Welt decken könnte.

Als abgeschlossenes Binnenbecken verdient das sogenannte „Great Basin“ Erwähnung, das einen Theil Californiens und Utahs und fast ganz Nevada umfasst und dessen Wasserläufe keine Verbindung mit irgend einem sich in den Ocean ergiessenden Hauptfluss haben, sondern entweder

Seen ohne Abfluss bilden (Humboldtriver, Owensriver etc.), deren Spiegel allein durch die Verdunstung regulirt wird, — oder im Sand versinken, bevor sie ein zur Seebildung passendes Becken erreichen, wie der Mohavefluss im östlichen Californien.

Von den Strömen des Südwestens erreichen blos vier eine grössere Bedeutung; der Colorado, Rio Grande, Gila und Pecos. Unter den kleineren Flüssen gibt es mehrere, deren Wasser durch einen Salzgehalt ganz ungeniessbar wird, z. B. der Saltriver, ein Nebenfluss des Brazos, im nördlichen Texas, und der Virginriver im südwestlichen Nevada, ein Nebenfluss des Colorado. Sehr characteristisch sind die vielen Flussschluchten oder Klammen (Cañon), welche die Wasser, deren erosive Kraft durch die Neigung des Terrains vermehrt wurde, sich tief durch die Felsen geschnitten haben. Nur bei starken Krümmungen ist die eine Wandung eine allmählig abfallende und ein Uebergang ist blos da möglich, wo zwei einander entgegengesetzte Krümmungen nahe bei einander sind.

Zu den merkwürdigsten Flüssen gehört unstreitig der Colorado, welcher kurz nach einer Bildung aus Grand- und Greenriver den berühmten grossen Cañon von 3—6000 Fuss Tiefe und 280 englische Meilen Länge durch das sich bis ins mittlere Arizona erstreckende Colorado-Plateau schneidet, dann auf seinem Laufe bis zu seiner Mündung noch weitere sechs Cañons bildet, wovon die grösseren, Boulder- und Black-Cañon, eine Tiefe von nahezu 2500 Fuss erreichen. In seine steilen Wände eingeschlossen, ist der grosse Strom der Agricultur entzogen; erst unterhalb Fort Mohave, wo er weite Thäler durchfliesst, zeigt sich der Nutzen seiner, einen rothen befruchtenden Schlamm führenden Wasser. Dort bildet er eine herrliche Oase in der Wüste und ernährt den ackerbautreibenden Stamm der Mohave-Indianer.

Da die Tiefländer des Südwestens von grosser Trockenheit des Klima's zu leiden haben, so kann die Seltenheit von Quellen nicht überraschen. Manche kommen aus bedeutender Tiefe, wie ihre Temperatur darthut, einige erreichen sogar Siedehitze und nehmen im nördlichen Californien, in Montana

und Idaho den Character des Geysirs an. Die Analyse jener heissen Wasser ergab mir theils bedeutende, theils sehr geringe Mengen von Mineralsalzen. Specielle Bemerkung verdienen einige heisse Quellen in der Cosokette im östlichen Californien, welche sich durch einen intensiv sauren Geschmack auszeichnen, der von freier Schwefelsäure herrührt. Diesen verhältnissmässig seltenen Fall finden wir auch beim Sour Lake von Texas, dem Rio Vinagre in den Cordilleren Venezuelas, und in den Budos-Gebirgen Ungarns. Vielfache Merkmale wie Kalksinter, Kieselsinter, Schwefel-Ablagerungen, Sodakrusten lassen ahnen, dass ehedem das System der heissen Quellen noch viel ausgedehnter war, wie gegenwärtig.

Werfen wir einen kurzen Ueberblick auf die geologische Structur, so bemerken wir das Vorwalten der primitiven Formation in den Gebirgen. Einige bestehen aus palaeozoischen Schichten wie die Mogollon-Mesa, ein Tafelgebirg Central-Arizonas, einige andere (in Utah) aus tertiären. Dem Kohlenkalk mit Spirifer und Productes begegnen wir an den Basal-Abhängen fast aller primitiven Gebirge. Die Kreide-Formation erreicht ihre ausgedehnteste Entwicklung in den Ebenen östlich der Rocky Mountains, wo sie sich vom nördlichen Nebraska bis in's mittlere Texas erstreckt.*) Westlich der Rocky Mountains finden wir sie im nördlichen Neu-Mexico und Arizona, sowie Theilen von Utah vor, während die Sedimentärgesteine des südlichen Neu-Mexico und Arizona älteren Formationen angehören. Die Bildung von Sedimenten in der Kreidezeit hatte besonders im nördlichen Arizona eine grosse Entwicklung erlangt, wie jene hohen inselartigen Sandstein-Mesas beweisen, auf denen die Moqui-Indianer ihre Wohnsitze aufschlugen.

Es gibt wohl wenige Gebiete der Erde mit einem solch

---

*) Um die geologische Kenntniss von Texas haben sich Römer und Rössler, um die Neu-Mexicos, Arizonas und Californiens besonders Jules Marcou und K. Gilbert grosse Verdienste erworben.

grossartigen System von Tafelbergen oder Mesas, wie das nordwestliche Neu-Mexico. Die Erosion war so mächtig nach dem Rückgange des Kreidemeeres geworden, dass jene Mesas allein uns noch sagen können, welche Schichten ehemals das Land bedeckten. In manchen Fällen ist die Präservirung von Inselbergen nur Basaltergüssen zu danken, welche den Sandstein gegen die Erosion schützten. Man glaubt, einen soliden Basalthügel vor sich zu haben, bis ein Einblick in das Innere das Sedimentärgestein enthüllt (Cañon-Butte, Mesas bei Sunsetcrossing, Arizona; bei Abiquiu, Neu-Mexico.) Dass indess auch der harte Basalt der Erosion nachgeben muss, erhellt aus den Klammen, welche der Rio San Carlos in Arizona, der Rio de las Animas und Rio Grande in Neu-Mexico durch dieses Gestein genagt haben.

Weit verbreitet ist die eruptive Formation. Vom eruptiven Granit bis zur modernen Lava sind alle Abstufungen vorhanden, Basalt und Trachyt bilden jedoch die Hauptmasse, indem sie sich bald über weite Thäler ergossen, bald hohe Gebirge erzeugten. Im Zusammenhange damit stehen wohl die häufigen Schichtenverwerfungen. Eng an das Studium der geologischen Formationen schliesst sich das der Erzgänge an, ein theoretisch wie praktisch wichtiges Capitel. Was dort die Natur dem Landmann versagt, das gibt sie reichlich dem Bergmann; denn unter den zahlreichen Gebirgen gibt es nur wenige, in denen das Vorkommen von Erzen verneint werden muss. Californien hat im Jahre 1874 $20^1/_3$ Millionen, Nevada $35^1/_2$ Millionen und von den übrigen Metall producirenden Staaten: Neu-Mexico, Arizona, Utah, Colorado, Montana, Idaho, jeder über 6 Millionen Dollars in Gold und Silber producirt.

Wenn wir die grosse Anzahl der Erzgänge mit den vulkanischen Erscheinungen und den zahlreichen heissen Quellen im Zusammenhange betrachten, so kann man nicht umhin, die Bildungsweise der Metall führenden Adern auf grosse vulkanische Risse zurückzuführen, in welche von unten herauf die heissen Wasser drangen und ihre Mineralbestandtheile ablagerten. Später eindringende Schwefelwasserstoffhaltige

Wasser mögen die Carbonate der schweren Metalle in Sulphide verwandelt haben.

Was das Klima betrifft, ist es im allgemeinen ein trockenes zu nennen, indem sich die wässrigen Niederschläge nur auf wenige Monate im Jahr vertheilen, nämlich Juli und August einerseits, Januar und Februar andererseits. Bei weitem der grössere Theil fällt auf den Plateaux und Gebirgen; das Tiefland empfängt um so weniger, je geringer seine Seehöhe, und im östlichen Californien fallen bei 500 Fuss kaum 4 Zoll Regen im Jahr, wie die Beobachtungen in Fort Yuma und Fort Mohave ergaben. Welch ein Contrast mit der auf dem Khassia-Gebirge in Indien fallenden Regenmenge, welche nach Herrn von Schlagintweit volle 620 Zoll per Jahr beträgt! Im markirten Gegensatze steht das milde Klima des bewaldeten Hochlands zu dem der dürren wüstenartigen Tiefländer, welche in ihrer Sommerhitze mit der Sahara wetteifern und heisse Winde, wie Sandstürme zu ihren Eigenthümlichkeiten zählen.

Lassen wir unsern Blick über jene Wüsten schweifen, wo die Fata Morgana durch theatralische Effecte dem todten Sande Leben zu verleihen sucht, so überraschen uns im Flussgebiet des Rio San Juan verfallene Mauern, die uns sagen, dass ehedem ein civilisirtes Volk hier wohnte und dass das Klima ein anderes war. Wir ziehen unwillkürlich Vergleiche mit den Ruinen in den Wüsten Kleinasiens oder den zahlreichen Resten in der Sahara und erblicken im innigen Zusammenhang von Klima und Civilisation die Möglichkeit des Untergangs jetzt hochstehender Nationen.

Deutlicher als jene Ruinen sagen uns die versiegten und jetzt noch versiegenden Quellen und Bäche, die Betten verschwundener See'n, ausgetrocknete Ueberbleibsel ehemaliger Wachholderwälder, Ameisenhaufen, deren Bewohner entflohen, leere Schneckenhäuser, wo keine lebende Schnecke mehr zu finden, dass Veränderungen im Klima noch nicht sehr alten Datums sind und noch fortdauern. Während so einerseits die durchschnittliche Regenmenge in Neu-Mexico, Arizona und östlichen Californien noch immer im Abnehmen be-

griffen erscheint, ist in Utah eine Zunahme zu bemerken, denn der grosse Salzsee ist seit den letzten 25 Jahren um 15 Fuss gestiegen.*)

Interessante Verhältnisse bietet die Pflanzengeographie des Südwestens dar. Von den Mammuthbäumen der Sierra Nevada bis zum Riesencactus der Gila-Wüste, von den schattigen Wäldern der Mogollon Mesa bis zum kahlen Sand des Todesthals durchläuft die Flora eine lange Reihe wechselnder Gestalten. Schreiten wir aus dem östlichen Texas und Indianer-Territorium mit niederen Gebirgsreihen, ausgedehnten Wäldern der Schwarzeiche (Quercus nigra) und idyllisch romantischen Regionen gegen Westen vor, so passiren wir die Zone der Mesquitwälder (Algarobia glandulosa) mit weiten von Büffeln bevölkerten Prärien, gelangen dann in die dürren Gegenden des nordwestlichsten Texas und östlichen Neu-Mexico und nähern uns hohen Gebirgen, welche sich in kurzen Entfernungen von einander aufthürmen und ein Gebiet grosser Gegensätze schaffen. Auf den Höhen eine Flora, die ganz an die unserer deutschen Wälder erinnert, — in den Tiefländern eine, die in vielen Beziehungen derjenigen der Sahara gleicht.**) Im allgemeinen lassen sich drei Hauptzonen unterscheiden, nämlich:

1) die Zone der Larrea Mexicana, vom Meeresspiegel bis 4300 Fuss;

2) die Zone des Juniperus occidentalis von 4800 bis 6800 F.;

3) die Zone der Nadelwälder von 5700 bis 11,500 F.

Neben diesen Hauptzonen lassen sich noch verschiedene scharfmarkirte untergeordnete aufstellen, so z. B. drei Unterabtheilungen des Nadelwaldgebietes, nämlich:

Die Zone des Piñon (Pinus edulis) von 5700 bis 6800,

---

*) Ueber weitere Erörterungen siehe Petermann's Geogr. Mittheilungen. Heft IX. 1876.

**) Herr Professor P. Ascherson, der Botaniker der Sahara, hat beim Besichtigen meiner kleinen Sammlung von Pflanzen aus der Mohave-Wüste eine auffallende Analogie mit Saharacharacteren constatirt.

die Zone der Weiss-Eiche (Quercus alba) und Föhre von 6800 bis 9000,

die Zone der Tanne und Fichte, von 9000 bis 11,500 F.

Merkwürdig ist die scharfe Begrenzung der Gebiete mancher Pflanzen; so überschreitet die Larrea Mexicana die Wüstenpflanze par excellence in keinem einzigen Exemplar den Cajon- und San Gorgonio-Pass, beide im San Bernardino-Gebirge, welches den californischen Küstenstrich von der eigentlichen Mohave-Wüste trennt.

Werfen wir einen Blick auf die Thierwelt, so bemerken wir unter den grösseren Säugethieren der Gebirge Bär, Bergschaf, Hirsch und Panther. Von besonderem Interesse für den Zoologen wie für den Chemiker — wenngleich der Schrecken des Ansiedlers — ist das Stinkthier (Mephitis), welches in Gestalt einem niedlichen Eichhörnchen ähnelt. Es schleicht sich nächtlicherweile in die Häuser und Hühnerhöfe der Einsiedeleien um zu naschen und zu rauben und wehe dem, der es fortjagen will! Ein feiner Sprühregen der entsetzlichsten Flüssigkeit straft das frevelhafte Beginnen! Die schwefelhaltige aetherartige Verbindung hat einen intensiven, lange haftenden Geruch und ist ein sehr wirksames Vertheidigungsmittel des Thieres gegen alle seine Feinde. Einmal musste sich einer der Reisegefährten erbrechen, als ich ein erlegtes Thier ins Lager brachte, um das gelbliche Oel behufs späterer chemischer Untersuchung zu sammeln; es erfolgte desshalb ein energischer Protest gegen fernere derartige Unternehmungen.

Eine characteristische Figur spielen die Präriewölfe oder Coyotes, welche oft zur Ueberraschung des Reisenden in unmittelbarer Nähe des Lagers ein nächtliches Heul- und Klageconcert anstimmen, das in allen Tonarten weithin durch die Thäler schallt. — Westlich vom Rio Grande kommen Büffel nicht, Präriehunde (Spermophilus Ludovicianus, ein Nagethier) nur selten vor, beide Thiere haben speciell die weiten, östlich der Rocky Mountains gelegenen Ebenen zur Heimath.

Von den in den Thälern des bewaldeten Gebirgs sich

findenden Colibri bis zum die Wüsten durchstreifenden Adler ist die Vogelwelt zwar durch zahlreiche Arten vertreten, allein Singvögel, nach unseren Begriffen, mangeln. Wie Tags über die Turteltaube mit ihrem Trauerruf, so ist's des Abends die monotone Eule oder der melodielose Ziegenmelker, welche dem Reisenden gegenüber vergebens die Rolle der gefiederten Sänger der Luft zu spielen versuchen.

Die Reptilienwelt ist verhältnissmässig gut vertreten. Bemerkenswerth sind eine grosse Landschildkröte (Testudo Agassizi), das Gilamonster (Heloderma horridum), eine armsdicke Eidechse mit kurzem Schwanz und breitem Kopf, die gehörnte Eidechse (Phrynosoma) mit einem Stachelkranze auf dem Haupte, ein Batrachier Siredon und die Klapperschlange.

Das im Hochland beträchtliche Insectenleben reducirt sich mit der fallenden Seehöhe, d. h. mit der Zunahme des wüstenartigen Characters. Ameisen sind die letzten Lebensformen, bevor die Wüste das animalische Leben unmöglich macht. Ihnen am nächsten stehen Heuschrecken und Fliegen, dann folgen einige Käferarten. Unter den wirbellosen giftigen Thieren ragen Taranteln, Krebsspinnen (Telephonium), Tausendfüsse von 1 Fuss Länge und Scorpione hervor.

Bezüglich der Bewohner des Südwestens ergeben sich vier Haupt-Typen, die Amerikaner, die Mexicaner, die Chinesen und Indianer.

Der grössere Theil der Amerikaner ist in dem dünn bevölkerten Neu-Mexico, Arizona, Nevada, Utah und östlichem Californien mit dem Bergbau und Metallgewinnung beschäftigt. Da der Goldwäschen immer weniger werden, welche mittellosen Leuten gestatteten, auf eigne Faust die Metallgewinnung zu betreiben, so verlegen sich jene unstäten Existenzen aufs Aufspüren neuer Gold- und Silberminen, die sie dann an Capitalisten zu verkaufen suchen, da bedeutende Capitalien zum Betrieb erforderlich sind. Erweisen sich die neuen Minen als reichhaltig, so entsteht nach kurzer Zeit eine kleine Minenansiedelung (minning settlement), deren Leben im scharfen Gegensatze zur erstorbenen Natur

rings umher steht (Panamint, Darwin, Benton im östlichen Californien). Nehmen die Minen nach einiger Zeit an Ergiebigkeit ab, so bedarf es blos kurzer Zeit den Exodus zu vollenden und ein Häuflein Ruinen hilft dann die Melancholie der Wüstenei zu erhöhen. Der entlassene Arbeiter sucht, von seinem die wenigen Habseligkeiten und die aus Speck und Mehl bestehenden Nahrungsmittel tragenden Lastthier begleitet, einen neuen Schauplatz seiner Thätigkeit. Genügsam, auf die kärglichste Kost angewiesen, verlassen ihn nie die glänzendsten Hoffnungen und selbst wenn ihm die Zeit die Haare ergraut, treibt ihn die Sucht nach dem glückverheissenden Erz noch immer durch die Gebirge der Wildniss. Selbstverständlich gibt es manche verworfene Charactere unter jenen „prospectors", für die eine Rückkehr in civilisirte Gegenden geradezu eine Unmöglichkeit geworden ist.

Da zu Mexico ehemals Californien, Nevada, Utah, Neu-Mexico, Arizona und Texas gehörten, so ist die weite Verbreitung der spanischen Zunge in Nord-Amerika begreiflich. Vom südlichen Theil des Staats Colorado bis zur Mündung des Rio Grande, von Neu-Mexico bis zur californischen Küste reicht die spanische Sprache und nicht wenige dort lebende Amerikaner und Indianer haben sich dieselbe angeeignet. Macht die gelbliche Hautfarbe und der schmächtige Körperbau des Mexicaners den Eindruck des Kränklichen, so hat er doch eine grosse Lebenszähigkeit, welche vielleicht auf seine Genügsamkeit einerseits, auf das gleichförmige trockne Klima andrerseits zurückzuführen ist. Der Procentsatz an Schwindsüchtigen ist in den Vereinigten Staaten am geringsten in Neu-Mexico und evident liegt hierin ein Fingerzeig für den guten Einfluss einer trocknen Luft, welche wegen der Seehöhe von 4—5000 Fuss noch einen gewissen Grad von Verdünnung erreicht.

Im Umgang ist er ein Gastfreund, in Politik ein Kind, in Religion ein Fanatiker, wovon das noch blühende Flagellantenthum Zeugniss gibt. Im Ganzen ist er träge und macht den Eindruck des Stagnirenden, wie seine dürren

Tiefländer, die Jahr aus, Jahr ein denselben Anblick darbieten, indem weder Ergrünen das Erwachen des Frühlings, noch wachsende Vegetation Entwicklung verkündet. Die vorwiegende Beschäftigung ist Agricultur; da diese aber nur bei künstlicher Bewässerung möglich ist, so sind die Ansiedlungen an den Flüssen zusammengedrängt und inselartig weitab von einander geschieden. In Neu-Mexico wohnen drei Viertel der Bevölkerung am Rio Grande, der Rest im bewaldeten Gebirge. Die mit geringem Graswuchs bedeckten dürren Ebenen von 4—5000 Fuss Seehöhe verwerthet der Mexicaner dadurch, dass er Schafe dort hütet und die Wolle zum Gegenstand der Ausfuhr macht. Im vergangenen Jahre betrug dieselbe $1^1/_2$ Million Pfund.

Als weiteres ethnologisches Glied haben wir die Chinesen zu betrachten. Kaum war die Kunde der ersten californischen Goldfunde verhallt, als zu dem aus dem Osten kommenden Goldjäger sich vom Westen her der bezopfte Sohn des „Reiches der Mitte“ gesellte, um das gelbe Metall dem Schoos der Erde zu entreissen. Treu ist er überall dem Weissen gefolgt und heute existirt in ganz Californien und Newada keine einzige Minen-Ansiedlung, wo man ihm nicht begegnet. Vom Weissen verachtet, hat er sich trotzdem ihm fast unentbehrlich zu machen gewusst und trotz der vielfachen, meist grundlosen Anfeindungen kann doch Niemand leugnen, dass er eine nicht zu unterschätzende Rolle in der Entwickelung Californiens gespielt hat.*) Man wirft den Chinesen das Opiumrauchen vor, allein ist es nicht eine christliche Macht — die englische Regierung — welche die Opium-Einfuhr aus Indien nach China im Interesse des Geldbeutels förmlich erzwungen hat? Uebrigens ist das Laster keineswegs so weit verbreitet, als oft angenommen wird; in ihrer Nüchternheit und Ausdauer können die Chinesen immer noch den Weissen als Exempel dienen. Dem

*) Ich kann hier mit Vergnügen constatiren, dass die darauf bezüglichen Ansichten v. Richthofen's, Rohlfs' und Ratzel's völlig damit übereinstimmen.

chinesischen Arbeiter gehört die Zukunft, China mit seinen über 300 Millionen Einwohnern kann die ganze Welt mit Arbeitern versorgen und da aushelfen, wo der Giftkeim des Socialismus das Arbeiterthum verdorben hat.

Zwischen San Francisco und New-York existirt keine grössere Stadt, in welche die Chinesen nicht schon vorgedrungen wären, und zwar seit den letzten fünf Jahren mit gesteigerter Zahl. Stellte nun weder der stille Ocean noch der weite amerikanische Continent dem Vordringen ein Hinderniss dar, so thut es noch viel weniger der schmale atlantische Ocean.

Wir wollen nicht schliessen, ohne dem rothen Manne noch einen scheidenden Blick zuzuwerfen. — Wie wenig Zeit wird es noch nehmen, bevor er für immer von der Erde geschieden ist — vertilgt im Namen der Civilisation! Von dem unsäglichen Unrecht, das Weisse an Indianern begangen, schweigt die Geschichte, rafft aber einmal die Rothhaut sich auf, um Wiedervergeltung zu üben, und müssen in dem Kampf manche Unschuldige mitbluten, so erhebt die gesammte Presse einen Jammerruf nach Rache, ja nach völliger Ausrottung der Indianer!

Es ist sicherlich nicht höhere Entwicklung des Verstandes, was den Jäger zum Hirten, den Hirten zum Bauer macht, darüber wurde ich mir beim Umgang mit Indianern völlig klar, vielmehr eine Summe zwingender Umstände, wie Abnahme der Jagdthiere, Zunahme der Bevölkerung, topographische, geologische und klimatische Verhältnisse und andere mehr. Fehlt es den Jagdvölkern im allgemeinen nicht an Ueberlegung, so mangelt ihnen doch die Erkenntniss, dass Landbau ein bequemeres Leben ermöglicht, für welches sie freilich kein Bedürfniss fühlen. Als leuchtendes Beispiel könnten ihnen die Pueblos Neu-Mexicos dienen, welche durch ihre Städte, Wohlhabenheit und Regierungsform das Interesse der ersten spanischen Eindringlinge erregten. So sind die Utes, die Apachen und Navajos, obgleich sie in vielfache Berührung mit diesen Pueblos kamen, doch Jäger und Räuber geblieben bis auf die jüngste Zeit,

indem es erst vor wenigen Jahren gelang, die letzten streifenden Banden zu unterjochen und auf Reservationen zu bringen, wo die besseren und einsichtsvolleren anfangen Feldbau zu betreiben, die fauleren aber dem dolce far niente huldigen, so lange sie von der Regierung gefüttert werden.

Individuelle Verschiedenheiten in Bezug auf geistige Fähigkeiten, sowie Gesichtsausdruck finden sich bei den Indianern in kaum geringerer Ausdehnung wie bei den Weissen.*) Während manche mehrere Indianersprachen und das Englische oder Spanische sich leidlich aneignen, kommen andere mit dem besten Willen nicht über ihre eigene Sprache hinaus. Bei manchen verräth die Physiognomie rohe, niedere Leidenschaften, bei anderen ist sie so intelligent, wie man sie bei Weissen von Bildung zu sehen gewohnt ist; bei einigen Stämmen ist der mongolische Typus scharf ausgeprägt, wie bei den Payutes, bei anderen ähnelt der Ausdruck mehr dem Kaukasischen, wie bei den Pueblos; manchmal findet man auch solche grosse Verschiedenheiten bei ein- und demselben Stamme vor. Auch die Hautfarbe variirt beträchtlich, von schmutzig braun bis röthlich gelb; von Interesse ist das nicht seltene Vorkommen von echten Albinos bei den Pueblos.

In religiöser Beziehung geniesst die Sonnenverehrung eine bedeutende Verbreitung. Einige Stämme, wie die Mohaves, glauben an einen guten und bösen Geist und bloss wenige sind zum Christenthum bekehrt. Die ausgedehnten Missionsgesellschaften Amerikas haben wohl ihre Missionäre in China und Japan, in der Türkei und Aegypten, im eigenen Lande aber schrecken sie vor ihrer Aufgabe zurück. Der Indianer setzt den Bekehrungsbestrebungen eine solche Apathie entgegen, dass der Missionär bald entmuthigt wird und weiter geht. Es waren hauptsächlich die spanischen Jesuiten des

*) In dieser Beziehung scheinen allerdings manche Stämme Süd-Amerikas, von denen Humboldt und Darwin höchst düstere Bilder entwerfen, eine Ausnahme zu machen.

vergangenen Jahrhunderts, welche den Indianern eine Abneigung gegen neue Lehren einflössten; manche wie die sesshaften Stämme der Jemez und Moquis schüttelten den angenommenen Glauben wieder ab und kehrten zum Sonnencultus zurück. Bei einigen Stämmen des südlichen Californiens erzwangen die Jesuiten die Abschaffung der Leichenverbrennung, bei anderen, wie den Mohaves, ist dieselbe heute noch gebräuchlich.

Ein interessantes Feld ist das Studium der Indianersprachen, deren Anzahl und Verschiedenheiten keine geringen sind.*) Wie hart und gutteral die Sprache der Apachen, wie vokalreich und wohlklingend die der Yumas! Trotz aller Abweichungen aber lässt sich in manchen Wurzeln vieler Sprachen ein ehedem gemeinsames Band erkennen, welches auf Asien deuten dürfte — wie es die Sprachen Europas thun.

---

*) Eine Anzahl der auf den Wheeler-Expeditionen gesammelten Vocabularien wurde von dem Philologen Albert Gatschet in seinem neuerdings erschienenen Werke: „Zwölf Sprachen aus dem Südwesten der Vereinigten Staaten“ in sprachwissenschaftlich-populärer Weise behandelt.